



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

AUTENTTISEN OPPIMISYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN

- Case E Avenue Oy

TEKIJÄ: Janne Rautula

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Teknologiaosaamisen johtamisen tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Janne Rautula			
Työn nimi Autenttisen oppimisympäristön kehittäminen – Case E Avenue Oy			
Päiväys	30.5.2018	Sivumäärä/Liitteet	71 / 6
Ohjaajat Veli-Matti Tolppi (Savonia-amk), Pentti Halonen (Savonia-amk), Tanja Kojola (E Avenue Oy)			
Toimeksiantaja /Yhteistyökumppani E Avenue Oy			
<p>Tiivistelmä</p> <p>E Avenue Oy on sähkönjakokeskuksia valmistava kotimainen neljällä paikkakunnalla alihankintateollisuudessa toimiva yritys. Työ toteutettiin E Avenue Oy:n Iisalmen yksikössä, joka on keskittynyt palvelemaan erityisesti kone- ja laitevalmistajia. Yrityksessä on kehitetty yritykseen integroitua autenttista oppimisympäristöä syksystä 2014 alkaen yhteistyössä Ylä-Savon ammattioppilaitoksen kanssa. Opinnäytetyössä on yhdistetty työ- ja koulumaailman näkökulmia ja pohdittu yritysyhteistyön vaikutuksia sekä tulevaisuuden haasteita molempien osapuolien näkökulmista.</p> <p>Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään yleisesti oppimisen ja työssäoppimisen käsitteitä. Siinä käsitellään myös eri oppimisympäristötyyppejä sekä niiden kehittämistä osaamisen ja laadun näkökulmaan peilaten.</p> <p>Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli parantaa yrityksessä sijaitsevan autenttisen oppimisympäristön toimintojen laatua, tutkia ja kehittää sen toimintaa, tunnistaa oppimisympäristön olennaisimpia prosesseja ja saada oppimisympäristö tukemaan paremmin opetussuunnitelman asettamia vaatimuksia sekä yrityksen ja oppilaitoksen välisen rajapinnan sujuvuutta.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä oli toimintatutkimus, joka tähtäsi Case E Avenuen oppimisympäristön kehittämistarpeiden tunnistamiseen sekä toimintojen parantamiseen, että se pystyisi vastaamaan paremmin yrityksen sekä oppilaitoksen tarpeita.</p> <p>Ammatillisen koulutuksen reformin astuttua voimaan 1.1.2018 oppilaitoksilla on tavoitteina sijoittaa opiskelijoita ja oppimista enemmän yrityksiin. Tämä tuo työssäoppimisen aihealueeseen uusia haasteita niin oppilaitosten kuin yritystenkin näkökulmasta. Autenttisten oppimisympäristöjen merkitys kasvaa tulevaisuudessa ja tämän opinnäytetyön aihe on hyvin ajankohtainen.</p> <p>Opinnäytetyötä tuloksena on syntynyt kehitystoimenpiteitä, joita on otettu käyttöön jokapäiväisessä yritykseen integroidun autenttisen oppimisympäristön toiminnassa. On syntynyt myös jatkokehitysideoita ja löydetty uusia tutkimista tarvitsevia ongelmia, joita myös ammatillisen koulutuksen reformin myötä joudutaan tulevaisuudessa pohtimaan. Oppimisympäristön kehittäminen jatkuu edelleen.</p>			
Avainsanat oppimisympäristö, autenttinen, kehittäminen, ammatillisen koulutuksen reformi			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Master's Degree Programme in Engineering Knowledge Management			
Author Janne Rautula			
Title of Thesis Developing an authentic learning environment - Case E Avenue Oy			
Date	30.5.2018	Pages/Appendices	71 / 6
Supervisors Veli-Matti Tolppi (Savonia-amk), Pentti Halonen (Savonia-amk), Tanja Kojola (E Avenue Oy)			
Client Organisation /Partner E Avenue Oy			
<p>Abstract</p> <p>E Avenue Oy is one of the largest manufactures of power distributions centres in Finland. It has production facilities at four locations. The work was carried out at E Avenue Oy's Iisalmi unit which is focusing specifically on serving machine and equipment manufacturers. The development of an authentic learning environment has begun in small scale in autumn 2014 in cooperation with Ylä-Savo Vocational School. This thesis combined the perspectives of the work and school world and reflected the effects of cooperation between the company and the educational institution and the challenges of the future from both sides' point of view.</p> <p>The theoretical part of the thesis deals with the concepts of learning and on-the-job learning. It also covers different types of learning environments and their development from the point of view of competence and quality.</p> <p>The one aim of this thesis was to improve the authentic learning environments operations quality, and also to research and develop its operations. The goal was also to identify the most important processes in the learning environment and to get the learning environment to better support the requirements set by the curriculum and the smoothness of the interface between the company and the learning institution.</p> <p>The research method of this thesis was activity analysis. One of the goals was to recognize development needs and improve the learning environment operations, so that they would be able to better meet the needs of the company as well as the educational institution.</p> <p>The reform of vocational education entered into force 1.1.2018. The aim of vocational education is to increase cooperation between the company and the educational institution. This brings challenges to on-the-job learning. The importance of authentic learning environments will increase in the future and the topic of this thesis is very current.</p> <p>As the result of this thesis new operations have been developed that have already been introduced in the company. The further development ideas were born and new research problems were found which should be reflected in the reform of vocational education in the future. The development of the learning environment will continue.</p>			
<p>Keywords</p> <p>learning environment, authentic, development, the reform of the vocational education</p>			

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö tehtiin E Avenue Oy:n toimeksiannosta Iisalmessa vuosina 2016- 2018. Aluksi haluan kiittää opinnäytetyöni ohjauksesta Savonian AMK:n yliopettaja Veli-Matti Tolppia sekä E Avenue Oy:n henkilöstöpäällikkö Tanja Kojolaa.

Haluan kiittää myös YSAO:n lehtori Tuomo Lahtista yhteistyöstä. Hänen kanssaan pidetyt lukuisat ja tulevaisuuteen suuntaavat sekä idearikkaat palaverit ovat olleet E Avenuen oppimisympäristön kehittämisen sekä opinnäytetyöni tekemisen perusta. Kiitän myös YSAO:n koulutuspäällikkö Jori Kortetjärveä mielenkiintoisista keskusteluista.

E Avenuen Iisalmen yksikön henkilöstö, erityisesti työpaikka- ohjaajat, ovat olleet merkittävässä roolissa oppimisympäristön kehittämisessä sekä osana opinnäytetyöprosessiani. Ilman yhteisiä näkemyksiä, luottamusta ja pitkäjänteistä työtä emme olisi saaneet näin merkittäviä tuloksia aikaan. Toteankin mielelläni ja siteeraan E Avenuen ja YSAO:n yhteistyössäkin käytettyä slogania päällimmäisinä tuntemuksinani: ”Yhdessä olemme vahvempia!”

Lopuksi sekä erityisesti haluan lämpimästi kiittää vaimoani tuesta ja kannustuksesta opintojeni aikana.

Iisalmessa 30.5.2018

Janne Rautula

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
1.1	Kehittämistyöhön liittyvät organisaatiot	8
1.1.1	E Avenue Oy	8
1.1.2	Ylä-Savon ammattiopisto	9
2	KEHITTÄMISTYÖN MENETELMÄVALINNAT	10
2.1	Toimintatutkimus	10
2.2	Toimintatutkimuksen lähestymistapa, tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	11
2.3	Haastattelu ja havainnointi	12
3	OPPIMINEN	14
3.1	Elinikäinen oppiminen	15
3.2	Ongelmaperusteinen oppiminen	16
3.3	Autenttinen oppiminen	17
3.4	Flipped Learning	17
3.5	Yhteisöllinen ja yhteistoiminnallinen oppiminen	19
3.6	Oppiva organisaatio	20
4	TYÖSSÄOPPIMINEN	22
4.1	Työssäoppimisen laadun ja osaamisen varmistaminen sekä toteutuminen käytännössä	24
4.1.1	Osaamisen ja laadun varmistaminen sekä kehittäminen - Case E Avenue Oy	26
4.2	Tulevaisuuden haasteet ja kehittämisen kohteet työssäoppimisen laadunvarmistuksessa	27
5	OPPIMISYMPÄRISTÖT	28
5.1	Oppimisympäristöjen perustyytit	29
5.1.1	Avoin ja suljettu oppimisympäristö	29
5.1.2	Kontekstuaalinen oppimisympäristö	30
5.1.3	Teknologiapohjainen oppimisympäristö	31
5.2	Oppimisympäristöjen kehittämisen lähtökohdat	32
5.3	Yhteistyötä ja oppimista tukevat oppimisympäristöt sekä toimintakulttuuri	33
5.4	Autenttinen oppimisympäristö	36
6	TOIMINTATUTKIMUS - CASE E AVENUEN AUTENTTINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ	39
6.1	Tausta ja lähtökohdat	39
6.1.1	Oppimisympäristön alkuperäiset tavoitteet	41
6.1.2	Haasteet, riskit ja epävarmuustekijät	41

6.1.3	Toteutus: Vaihe 1	43
6.1.4	Toteutus: Vaihe 2	43
6.2	Haastattelut.....	45
6.2.1	Toteutus, kysymykset ja yhteenveto.....	45
6.2.2	Tulokset ja kehitysideat	48
7	KEHITYSTOIMENPITEET	50
7.1	Prosessien hallinta, tunnistaminen ja kuvaaminen	50
7.1.1	E Avenuen oppimisympäristön prosessit	51
7.1.2	Autenttisen oppimisympäristön prosessi	52
7.1.3	Oppimisen prosessi yritys yhteistyössä	53
7.1.4	Tuotteen valmistamisen prosessi oppimisympäristössä	56
7.2	Tasojattelu	57
7.2.1	Yrityksen näkökulma	59
7.3	Oppimisympäristön säännöt ja aikataulu.....	61
7.4	Työajan seuranta	62
7.5	Työvälineiden hallinta.....	63
7.6	Opiskelijan arviointilomake	63
8	YHTEENVETO JA POHDINTA	64
9	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	69
	LIITE 1: TEKNOSTEPS2018: E AVENUEN YRITYSPOLKU.....	72
	LIITE 2: HAASTATTELUIEN KYSYMYSRUNKO.....	73
	LIITE 3: OPPIMISYMPÄRISTÖN PROSESSIN YHTEENVETOTIEDOT	74
	LIITE 4: OPPIMISYMPÄRISTÖN ETENEMISJÄRJESTYS YRITYSPOLKUINEEN	75
	LIITE 5: JAKOKESKUSASENNUSTEN PERUSTEET	76

1 JOHDANTO

E Avenue Oy Iisalmen yksikkö pyrkii jatkuvasti kehittämään ja laajentamaan maltillisesti toimintonsa. Yksi avaintekijöistä yksikön tulevaisuuden kehittämissuunnitelmien kannalta on ammattitaitoisen työvoiman saannin turvaaminen tulevaisuudessa. Sähkökeskusalan työntekijöiltä vaaditaan kaupan sektorin sähköalan erikoisosaamista. E Avenue Oy:n tavoitteita tukee yritykseen integroitu kehitysvaiheessa oleva autenttinen oppimisympäristö, jota käytetään apuna myös tulevaisuudessa uusien työntekijöiden perehdyttämisessä ja vanhojen työntekijöiden kertauskoulutuksessa. Yrityksessä on oltava tietty osaamisen taso sekä osaamista ja sen laatua on jatkuvasti kehitettävä.

Yritykseen integroidun oppimisympäristön toiminta on ollut pienimuotoista ja sitä on kehitetty pitkällä aikavälillä. Yritysyhteistyön syventäminen E Avenue Oy:n ja YSAO:n välillä aloitettiin syksyllä 2014. Päivittäinen kehittäminen on vielä ollut riittävää ja on edetty pienin kehitysskaskelin eteenpäin. Monesta pienestä asiasta on muodostunut pikku hiljaa monipuolinen kokonaisuus. Tämä on tuonut monien hyvien asioiden lisäksi myös haasteita, jotka ovat ilmenneet ennen kaikkea strukturoimattomana toimintaympäristönä.

Toiminnan kehittyessä on huomattu, että yritykseen integroidulla autenttisella oppimisympäristöllä täytyy olla myös laatuvaatimuksia, niin yrityksen kuin oppilaitoksen näkökulmasta tarkasteltuna. Liiketoiminnan näkökulmasta on muodostunut tarve rakentaa autenttisen oppimisympäristön toiminnolle seurantaan mittaristoja, jotka tukevat sekä luovat perusteita oppilaitoksen ja yrityksen yhteistyön syventämiselle sekä kehittämiselle edelleen.

Toimintatutkimuksen tavoitteena on selvittää miten yrityksessä kehitysvaiheessa olevaa autenttista oppimisympäristöä ja sen prosesseja tulisi kehittää palvelemaan paremmin yrityksen, opiskelijoiden ja oppilaitoksen tarpeita myös niiden rajapinnassa. Nykytilan kuvaaminen ja tärkeimpien prosessien sekä toimintaan vaikuttavien ongelmien tunnistaminen oli opinnäytetyön lähtökohtana. Lisäksi pohditaan E Avenuen autenttisen oppimisympäristön merkitystä nyt ja tulevaisuudessa niin yrityksen kuin yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Tavoite on kehittää toimintamalleja, jotka tukisivat E Avenuen oppimisympäristön elinkaaren pitenemistä yrityksen ja paikallisen ammattioppilaitoksen yritysyhteistyössä.

Autenttisessa oppimisympäristössä ja työpaikalla tapahtuvan koulutukseen sekä oppimisen laadunvarmistukseen tutustuminen auttaa kehittämään opetus- ja oppimisprosesseja sekä yritykseen integroidun oppimisympäristön toimintoja selkeämmäksi kokonaisuudeksi. Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena onkin auttaa hahmottamaan paremmin oppilaitos- ja yritys-elämän yhteistyön laatuun liittyviä prosesseja ja muotoja.

Opinnäytetyön raportin rakenne voidaan jakaa muutamaaan pääosaan. Johdannossa kerrotaan yleisesti työn taustoista, tavoitteista, ajankohtaisuudesta, merkityksestä ja oppimisympäristön kehittämisen tarpeista. Toisessa osassa esitellään ja perustellaan valittu tutkimusmenetelmä sekä esitetään tutkimusongelmat ja tutkimuskysymykset. Kolmantena osiona voidaan käsittää luvut 3 – 5, joissa tu-

tustutaan teoriakirjallisuuteen peilaten sitä käytäntöön. Näissä teoriaosuuksissa käsitellään oppimiseen, työssäoppimiseen ja oppimisympäristöjen liittyviä aihealueita. Luvussa 6 esitellään toimintatutkimuksen kohteena ollut oppimisympäristö, tutkimuksen tulokset ja pohditaan haastatteluissa esiin tulleita asioita. Toimintatutkimuksen tuloksena syntyneitä konkreettisia kehitystoimenpiteitä ja ideoita esitellään luvussa 7. Lopuksi pohditaan opinnäytetyön vaikutuksia niin tutkijan, yrityksen, oppilaitoksen kuin yhteiskunnallisestakin näkökulmasta sekä jatkokehittämisen mahdollisuuksia. Myöskään ei ole unohdettu pohdintaa ammatillisen koulutuksen reformin nykypäivän ja tulevaisuuden haasteita.

Ammatillisen koulutuksen reformin astuttua voimaan 1.1.2018, korostuu case E Avenuen mallisten yritykseen integroitujen oppimisympäristöjen merkitys tulevaisuudessa. Oppilaitoksilla on tulevaisuuden haasteena viedä opetusta sekä kasvattaa sen osuutta ja opiskelijoiden määrää yrityksissä. Tämä tarkoittaa sitä, että tarvitaan suuria toimintakulttuurin muutoksia niin yrityksissä kuin oppilaitoksissakin. Ylijohtaja Tammilehdon (2018-3-13) mukaan koulutuksen järjestäjien haasteena reformissa ovat laadun varmistus, toiminnan uudelleen organisointi ja toimintatapojen uudistaminen. Koska muutokset ovat pysyviä, täytyy toimintakulttuurien muuttua pysyvästi. Muutos täytyy tehdä yhdessä, jotta kaikki osapuolet saadaan sitoutettua muutokseen. E Avenue Oy on ja haluaa olla edelläkävijä yritys- ja oppilaitosmaailman yhteistyön kehittäjänä, mistä osoituksena sähköalalle kehitetty yritykseen integroitu oppimisympäristö, jonka sivutuotteina saadaan myös yhteiskunnallisia hyötyjä.

Tämä opinnäytetyö on ajankohtainen ja sen merkittävyys on moniulotteinen. Aihealueesta tehty tutkimukset sijoittuvat pääosin kasvatustieteen alueelle ja muun muassa työssäoppimisesta on tehty runsaasti opinnäytetöitä. Yritys- ja oppilaitosmaailman näkökulmasta ja niiden tiiviistä rajapinnasta katsottuna aihe saa mielenkiintoisen ja harvinaisemman tarkastelukulman. Opinnäytetyössä yritys- ja oppilaitosmaailman sekä yhteiskunnallisen näkökulman peilaaminen käytäntöön antaa varmasti ideoita ja uskoa yritysyhteistöiden parissa työskenteleville molempien osapuolien näkökulmista. Eri-tyisesti se valaa luottamusta tulevaisuuteen, vaikka ammatillisen koulutuksen reformin toteuttaminen käytännössä on osoittautumassa suureksi haasteeksi ja työkentäksi. Se on hyvä esimerkki siitä, että ennakkoluulottomalla kovalla yhteistyöllä ja avoimin mielin tulevaisuuteen suuntaamalla sekä resursoimalla saadaan aikaiseksi suuria kehitysaskelaita, joiden avulla saavutetaan toimintojen laadukkuuden parantumista ja ne tuovat pitkän tähtäimen hyötyjä yritykselle, oppilaitokselle, opiskelijoille sekä yhteiskunnalle.

1.1 Kehittämistyöhön liittyvät organisaatiot

1.1.1 E Avenue Oy

E Avenue Oy on Suomen suurimpia alle 1000V:n sähköjakokeskusten valmistajia. E Avenuelaisia on noin 170 henkilöä ja yritys toimii neljällä paikkakunnalla. Toimipisteet sijaitsevat Iisalmessa, Ikaalissa, Keravalla ja Kuopiossa. Yrityksen liikevaihto on noin 20 M€. Yrityksen omistajina on kolme yksityishenkilöä ja yksi pääomasijoittaja. (E Avenue Oy, 2018.)

E Avenue Oy syntyi kahden keskenään kilpailevan keskusvalmistajan Ikaalisten Keskussähkö Oy:n ja Kuopion Kojeisto Oy:n päättäessä yhdistää voimavaransa vuonna 2004. Yhtiöiden tarinat ovat lähes yhtä pitkät yli 20 vuotta. Vuoden 2015 alussa E Avenue osti Maansähkö Oy:n liiketoiminnan Vantaalla ja yhdisti sen Keravan toimipisteeseen. E Avenuella jokainen toimipaikka keskittyy omalle valmistussektorilleen yhteistyössä toimien. Ikaalisten toimipaikka on erikoistunut rakennusten kiinteistösähkökeskuksiin, Keravan toimipaikka on erikoistunut kone- ja laitekeskusten lisäksi rakennusten kiinteistösähkökeskuksiin, Kuopion toimipaikka on erikoistunut teollisuus- ja vienti projektien keskuksiin ja Iisalmen toimipaikka on erikoistunut pienten ohjaus- ja sähkökeskusten sarjatuotantoon. Iisalmessa onnistuvat myös ohjelmistoratkaisut kone- ja laitevalmistajien tarpeisiin. (E Avenue Oy, 2018.)

Opinnäytetyö on tehty Iisalmen toimipaikassa. Iisalmen yksikön ominaispiirteitä ovat nuori ja kompakti kokonaisuus. Iisalmessa yhteistyökulttuuri oppilaitosten kanssa sekä muussa toiminnassa luovat pohjaa kehitysmuotoiselle ajattelulle. Kehityshalu onkin yksi Iisalmen yksikön vahvimista ominaispiirteistä, jotka mahdollistavat uusien toimintatapojen kokeilemisen ja jalkauttamisen henkilöstön keskuuteen. Toimintakulttuuri on avoin ja sopiva oppilaitoksen kanssa tehtävälle läheiselle yhteistyölle, mikä on konkretisoitunut yritykseen integroituna autenttisenä oppimisympäristönä.

1.1.2 Ylä-Savon ammattiopisto

Ylä-Savon ammattiopisto (YSAO) on 1964 perustettu koulutusorganisaatio, joka tarjoaa toisen asteen koulutusta ja aikuiskoulutusta Iisalmessa ja Kiuruvedellä. Ylä-Savon ammattiopistossa opiskelee vuosittain yli 2 000 opiskelijaa, joista 1 200 on perustutkinto-opiskelijoita, 800 aikuisopiskelijoita sekä 300 oppisopimusopiskelijoita. Henkilökuntaa opistolla on noin 300, joista opettajia 200. YSAO kuuluu Ylä-Savon koulutuskuntayhtymään, jonka omistaa kahdeksan yläsavolaista kuntaa: Iisalmi, Kiuruvesi, Lapinlahti, Keitele, Pielavesi, Vieremä, Rautavaara ja Sonkajärvi. Ylä-Savon koulutuskuntayhtymä on toiminut vuodesta 1962 lähtien alueen kouluttajana. (Ylä-Savon Ammattiopisto, 2018.)

Ylä-Savon ammattiopisto on keskeinen teknologiateollisuuden eri alojen kouluttaja ja kehittäjä Ylä-Savon alueella. YSAO antaa koulutusta, tekee kehitys- ja yhteistyötä ihmisten osaamisen ja toimeentulon sekä seutukunnan elinkeinoelämän kilpailukyvyn turvaamiseksi. YSAO:n arvoja ovat asiakaskeskeisyys, taloudellisuus, luotettavuus, hyvinvoiva henkilöstö ja yhteistyökyky. YSAO on tehnyt pitkäjänteisesti töitä alueen yritysten kanssa ja saaneet aikaan merkittäviä tuloksia sekä opetuksen kehittämisenä että oppilaitos-yritysyhteistyön toteuttamisessa. (Ylä-Savon Ammattiopisto, 2018.)

E Avenuen oppimisympäristö on hyvä esimerkki hyvästä yhteistyöstä. E Avenuen oppimisympäristö tukee Ylä-Savon ammattiopiston strategiaa, jossa yhtenä keskeisenä painopisteenä on vahva elinkeinoelämän ja oppilaitosten välinen yhteistyö.

2 KEHITTÄMISTYÖN MENETELMÄVALINNAT

2.1 Toimintatutkimus

Toimintatutkimuksessa yhdistyy työelämän kehittäminen ja tutkimus samanaikaisesti. Toimintatutkimus on tietynlaista toiminnan jatkuvaa kehittämistä ja parantamista, mikä on nykypäivän yritys-toiminnassa pärjäämisen ja liiketoiminnan kehittymisen elinehto. Se ei ole pelkästään tutkijoiden työtä, vaan siinä on aina mukana ihmisiä käytännön suorittavien työtehtävien tasolta aina johtotehtävissä työskentelevien työntekijöiden tasolle saakka. Toimintatutkimus nähdään kehittymisen ja ammatillisen oppimisen prosessina, joka liittyy oleellisesti käytännön työelämään. Se liittyy myös oleellisesti käytännön työelämässä oleviin ongelmiin, niiden tiedostamiseen ja poistamiseen. (Kananen 2009, 7-9.)

Toimintatutkimuksella parannetaan toimintoja entistä paremmiksi järkeä käyttämällä. Toimintatutkimuksella pyritään tuottamaan käytännön kehittämiseen tarvittavaa tietoa. Toimintatutkimus on yleensä tutkimus- tai kehittämisprojekti, joka on ajallisesti rajattu. Siinä suunnitellaan ja kokeillaan uusia toimintatapoja. (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2007, 8-9.)

Toimintatutkimus rinnastetaan monesti case-tutkimukseen, koska niillä on paljon rinnastettavia piirteitä. Perusero löytyy kuitenkin tutkijan roolista. Case-tutkimusta tehtäessä, tutkija on ulkopuolinen havainnoija. Hän ei itse osallistu tutkittavan ilmiön toimintaan, kun taas toimintatutkimuksessa tutkija on osa tutkittavan ilmiön toimintaa sekä tutkittavan työyhteisön jäsen. (Kananen 2009, 23.) Toimintatutkimus on prosessi, jossa ymmärrys ja tulkinta lisääntyvät vähitellen. Perinteisessä tutkimuksessa kiinnitetään huomio siihen, miten asiat ovat, kun taas toimintatutkimuksessa ajatellaan miten asiat ovat olleet ja mihin suuntaan ne ovat menossa. (Heikkinen ym. 2007, 36.)

Organisaatiotason toimintatutkimusta on sovellettu yritysten, oppilaitosten ja kuntien kehittämiseen. Yksilötasolla esimerkiksi opettaja tai E Avenuen oppimisympäristön tapauksessa työpaikkaohjaaja havainnoi omaa toimintaansa. Pienimuotoisimmillaan toimintatutkimus on siis oman työn kehittämistä, tässä opinnäytetyössä haetaan uusia toimintamalleja työyhteisöön toimintojen selkeyttämiseksi ja toiminnan laadun parantamiseksi. (Heikkinen ym. 2007, 17-18.)

Toimintatutkimuksessa on tärkeää osallistaa käytännöissä mukana olevat ihmiset tutkimukseen ja kehittämiseen. Yhteistyössä toimintaa analysoidaan ja kehitetään. Etuina tutkijalle osallistavassa kehittämismenetelmässä on työntekijöiden sitouttaminen kehitettyihin ratkaisuihin. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2010, 59.) E Avenuen oppimisympäristön kehittämisessä ovat työpaikkaohjaajina toimivat työntekijät olleet vahvasti mukana ja heiltä tulleita ideoita on pyritty ottamaan huomioon mahdollisimman laajasti. Kananen (2009, 9) mukaan toimintatutkimuksen eräs elementti on pysyvä muutos, joka nähdään demokraattisena toimintana. Sen voimaannuttavana tekijänä ovat ne ihmiset, joita ongelma koskee ja heidän kyvystään löytää ratkaisu ongelmaan itse.

Tässä kehittämistyössä esitetään, kuinka oppilaitoksen ja yrityksen yhteistyöllä on organisaation sisällä kehitetty uutta sisältöä molemmille organisaatioille, niin yritykselle kuin oppilaitokselle. Toimintatutkimus on oiva työkalu autenttisen oppimisympäristön toimintojen tunnistamiseen ja vastaantulevien ongelmien ratkaisemiseen sekä ennen kaikkea se on antanut suuntaa toimintojen selkeyttämiseksi ja niiden kehittämiseksi edelleen tulevaisuudessa. Toimintatutkimus keskittyy nykytilan toimintojen ja kehittämiskohteiden tunnistamiseen sekä kehittämistoimenpiteisiin. Tutkimuksella pyritään löytämään konkreettiset ongelmakohdat ja kehittämiskohteet sekä luomaan toimintamalleja, jotka mahdollista oppimisympäristön jatkokehittämisen ja laadukkaan toiminnan tulevaisuudessa. Nykytilannetta arvioimalla ja niihin ratkaisuja löytämällä voimme kehittää myös työyhteisöä sekä löytää molempien organisaatioiden näkökulmista uudenlaisia yritys yhteistyön mahdollisuuksia, toimintamalleja ja haasteita.

Koska toimintatutkimus nivoutuu tiukasti käytäntöön, tutkimuskohteena ovat käytännön työelämän ristiriidat, ongelmat ja niiden poistaminen. Toimijoilla ja työyhteisön henkilöillä on jo olemassa toimivat suhteet ilmiöön ja tutkittavaan asiaan. Tämä on toimintatutkimuksen etuna, sillä toimijat ovat itse oman työnsä parhaita asiantuntijoita. Toimintatutkimus tukee työelämän muutosprosesseja ja verkottumista. (Kananen 2009, 101.) Tämän kehittämistehtävän yhtenä tavoitteena oli syventää kahden organisaation välistä yhteistyötä.

2.2 Toimintatutkimuksen lähestymistapa, tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Toimintatutkija osallistuu tutkimansa toimintaan tehden tutkimuskohteeseensa intervention eli tarkoitukselliseen muutokseen tähtäävän väliintulon. Perinteisesti tutkijan hyveinä on pidetty ulkopuolisuutta ja objektiivisuutta. Toimintatutkija ei yritä edes olla neutraali tai ulkopuolinen, vaan hän on aktiivinen vaikuttaja ja toimija. Toimintatutkija käynnistää muutoksen. (Heikkinen ym. 2007, 20.)

Tutkimuksen lähtökohtina ovat olemassa olevat tunnistetut ongelmat:

- Toimintojen laatuvaatimukset yrityksen ja oppilaitoksen näkökulmasta
 - Oppimisen-, toiminnan- ja tekemisen laatu
- Strukturoimaton toimintaympäristö
- Oppimisympäristön nykytila, hallinta, haasteet ja ongelmat

Seuraavilla tutkimuskysymyksillä pyritään etsimään ratkaisuja edellä mainittuihin ongelmiin:

”Miten yrityksen sisälle rakennetun E Avenuen autenttisen oppimisympäristön toimintojen laatua voidaan parantaa?” Tällä kysymyksellä pyritään selvittämään oppimisympäristön nykytilaa ja tunnistamaan sen olemassa olevia toimintoja sekä löytämään sen avulla kehityksenkohteita. Kokonaisuuden hahmottamisen kannalta on olennaista tutkia ja kuvata oppimisympäristön kehityskaareen eri vaiheet, mikä on tärkeää yritykselle opinnäytetyön hyödyllisyyden näkökulmasta myöhempää käytöstä varten. Tavoitteena on selvittää millaisia hyötyjä ja haasteita oppimisympäristön toiminnalla on.

Tarkentava alakysymys, johon haetaan ratkaisua, on: ”Miten E Avenuen oppimisympäristön toiminta saadaan järjestelmällisemmäksi ja hallittavammaksi?” Tämän kysymyksen tarkoituksena on selvittää, miten työpaikkaohjaajat ovat kokeneet oppimisympäristön toiminnan nykytilan ja kuinka he kehittäsivät sitä.

Toimintatutkimuksen tekijä toimii E Avenue Oy:n Iisalmen yksikön tuotantopäällikkönä. Keskeisimpiä työtehtäviä ovat tuotannon johtaminen sekä toimiminen suunnittelun, tuotannon ja varaston työntekijöiden esimiehenä. Verkostoituminen eri sidosryhmien kanssa ja toimiminen koulutus – ja HR-asioiden rajapinnassa ovat luonnollinen osa päivittäisiä työtehtäviä. Tutkimusaihe on erittäin mielenkiintoinen, ajankohtainen ja hyödyllinen kohdeorganisaatioille. Kirjoittaja on ollut mukana ideoimassa ja kehittämässä case E Avenuen yritykseen integroitua autenttista oppimisympäristöä alusta saakka, vuodesta 2014, yhdessä YSAO:n sähköosaston lehtorin ja erityisopettaja Tuomo Lah-tisen kanssa, joten henkilökohtaisesta näkökulmasta aihe tuntuu myös hyvin tärkeältä ja merkitykselliseltä. Tämä opinnäytetyö antaa lisäarvoa ja perustaa oman asiantuntijuuden ja työympäristön kehittämiseen sekä siitä saadaan perustaa jatkokehittämislle.

2.3 Haastattelu ja havainnointi

Toimintatutkimuksen tiedon keräämiseen käytetään samoja menetelmiä kuin muissakin tutkimusmenetelmissä. Tiedon keruumenetelmiä ovat esimerkiksi haastattelu, havainnointi, kirjalliset lähteet ja kyselyt. (Kananen 2009, 60- 61.)

Havainnointia on käytetty haastattelun ohella tämän opinnäytetyön tiedonkeruumenetelmänä, koska osallistuva havainnointi on mahdollistanut case E Avenuen oppimisympäristöön liittyvän ryhmän osallistamisen tutkimukseen ja sen luotettavuuden varmistamiseen. Osallistavasta havainnoinnista voidaan puhua silloin, kun tutkija on läsnä tutkimustilanteessa. Osallistuvan havainnoinnin etuna on se, että tutkija pääsee syventymään tutkittavan ilmiön olemukseen. Tilanne on myös autenttinen, koska ilmiö tapahtuu luonnollisessa ympäristössään. (Kananen, 2009, 67-68.) Tutkijan pitkäaikainen perehtyminen aiheeseen edellä mainittujen seikkojen lisäksi, on perusteena kyseisen tiedonkeruumenetelmän soveltuvuudelle tähän opinnäytetyöhön yhdessä haastattelun kanssa. Havainnointia E Avenuen oppimisympäristöstä on suoritettu pitkällä aikavälillä, sen kehittämisen alkamisesta vuodesta 2014 alkaen. Havainnoitsijoita ovat olleet tutkijan lisäksi, opettajat ja työpaikkaohjaajat. Havainnoiteja on pohdittu haastattelujen aikana, joista muodostui kokonaisnäkemys oppimisympäristön tilanteesta kehittämistarpeille.

Tutkimuksen oleellisena osana ovat haastattelut, joita on hyvä tehdä tutkimuksen eri vaiheissa. Tämä on toimintatutkimuksessa hyvä tehdä teemahaastattelulla, jossa tehdyt havainnot muodostavat haastattelu rungon. (Heikkinen ym. 2007, 110.) Teemahaastattelu on tutkimushaastattelu, jossa keskustelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin. Kaikkein oleellisin piirre on se, että haastattelu etenee yksityiskohtaisten kysymysten sijaan tiettyjen keskeisten teemojen varassa. Teemahaastattelu ei ole yhtä vapaamuotoinen kuin syvähaastattelu, mutta siitä kuitenkin puuttuu strukturoidulle lomake-

haastattelulle luonteenomainen kysymysten tarkka muoto ja järjestys. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 47-48.)

Teemahaastattelu voidaan pitää ryhmäkeskusteluna, jonka tavoite on verraten vapaamuotoinen ja ryhmähaastatteluissa osanottajat kommentoivat spontaanisti asioita, tekevät huomioita ja tuottavat monipuolista tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Ryhmähaastattelussa haastattelija puhuu useille haastateltaville yhtä aikaa ja suuntaa välillä kysymyksiä myös ryhmän yksittäisille jäsenille. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 61.)

Tässä kehittämistehtävässä teemahaastattelua on sovellettu siten, että työpaikkaohjaajia haastateltiin aluksi avoimin kysymyksin aina tilanteen salliessa. Esimerkkinä niin sanotut ”pystypalaverit” työtehtävien lomassa sekä ”kahvipöytä” – keskustelut olivat luonnollinen ympäristö haastatteluille. Haastatteluja suoritettiin ryhmässä ja yksilöllisesti. Opettajien ja koulutuspäällikön kanssa haastattelut tapahtuivat ympäristöltä rauhoitetussa tilassa ennakoon sovittuna aikana. Alussa oli tärkeää saada tietoa yleisesti nykytilanteesta ja siihen johtaneista toimenpiteistä. Myöhemmissä haastatteluissa oli oleellista saada yksityiskohtaisempia tietoja haastateltavilta. Havainnot olivat merkittävässä osassa haastattelujen onnistumisissa sekä ihmisten kokemus ja sitoutuminen aiheeseen tukivat monilta osin haastattelujen etenemistä, sujuvuutta ja onnistumista.

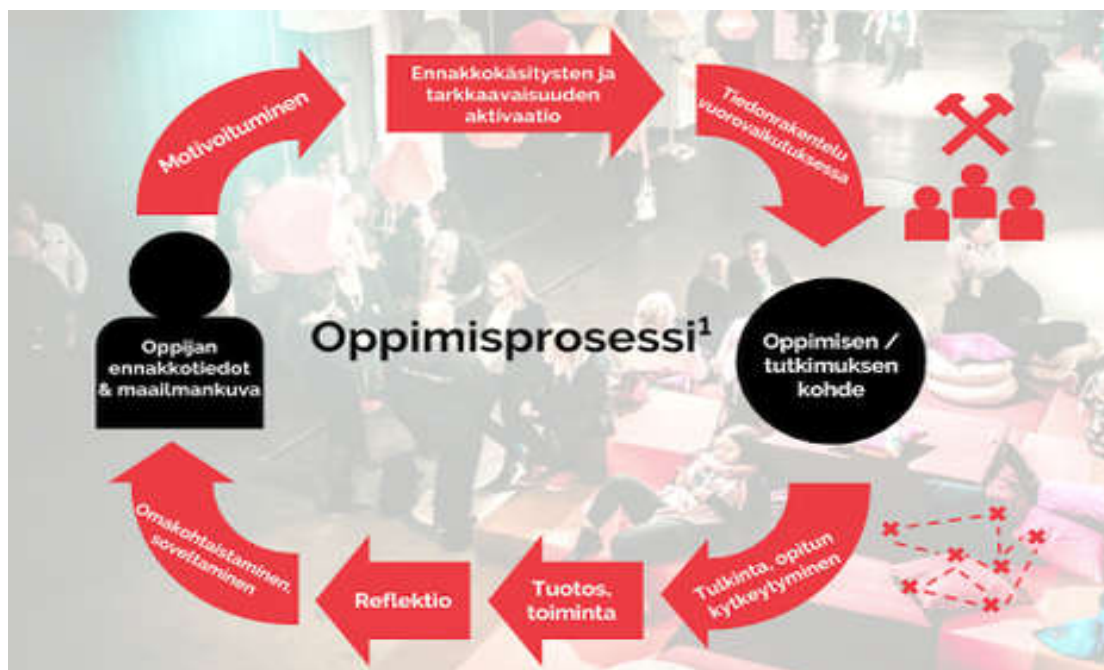
3 OPPIMINEN

Tässä luvussa esitetään oppimista yleisesti sekä siihen liittyviä käsitteitä ja aihealueita, jotka työssä-oppimisen ja oppimisympäristöjen teoriaa tutkiessa herättivät tutkijan mielenkiintoa ja antoivat teoreettista tartuntapintaa opinnäytetyön tekemiseen.

Ihmiset oppivat eri tavoilla. Eroavaisuus tulee esille siinä miten ihmiset vastaanottavat ja käsittelevät tietoa. Tiedonvastaanottamisessa ihmiset voivat painottaa näkö-, kuulo-, tai tunto- ja liikeaistia. Eri-laisuus oppimisessa ilmenee myös eri oppimistapojen käyttönä. Erilaisia oppimistapoja ovat kokemuksen, pohtiminen, ajatteleva ja tekeminen. (Frisk, 2010, 8.) Yleisesti voidaan todeta, että suurin osa ihmisistä ihmisistä hyödyntää kaikkia edellämainittuja tyyliä, jonkun ollessa näistä vahvin ominaisuus.

Oppiminen voidaan määritellä Verkko-tutorin (2002-12-31) mukaan interaktiiviseksi, vuorovaikutteiseksi, prosessiksi. Siinä oppija muuntaa kokemuksia siten, että hänen tiedoissaan, taidoissaan ja asenteissaan tapahtuu pysyviä muutoksia. Oppiminen sisältää oppimisprosessin ja oppimisen tulokset. Se sisältää muutoksen niin yksilön arvoissa ja asenteissa kuin myös tiedoissa, taidoissa ja strategioissa. Oppiminen on myös vuorovaikutteista muutosta, joka voi olla tietoisesti tarkoituksellinen tai ei-tarkoituksellista. Oppimisen prosessi ei ole mitään käsin kosketeltavaa tai ulospäin näkyvää, vaikka prosessin tulos saattaakin olla selvästi havaittavissa. Esimerkiksi pyörällä ajaminen on selvästi havaittava opittu taito. Monesti oppiminen on kuitenkin enemmän sisäistä ja oman ajattelun kehittymistä. Tätä kautta se on ajallisesti paljon myöhemmin toiminnassa tai asenteissa näkyvää. Pitkällä aikavälillä tapahtuvaa oppimista ei välttämättä havaitse sen enempää oppija itse kuin muutkaan kovin helposti. Tällaista pitkäaikaista prosessia ei välttämättä edes mielletä oppimiseksi.

Huhtanen (2017-11-17) kirjoittaa blogissaan, että oppiminen on prosessi ja oppimista tapahtuu kaiken aikaa. Muistin, tarkkaavaisuuden ja motivaation täytyy kuitenkin olla kunnossa. Oppimisprosessit tapahtuvat usein päällekkäin ja ovat eritahtisia. Koska opittavat asiat ovat erilaisia, tuttuja, vieraita tai eri laajuisia, joidenkin asioiden omaksuminen voi viedä vain muutaman sekunnin, kun taas toiseen asiaan perehtyminen ja sen oppiminen voi kestää vuosia. Oppimisen prosessi rakentuu yleensä samankaltaisista osista, joita ovat motivaatio ja asiasta kiinnostuminen. Tällöin tarkkaavaisuus aktivoituu ja saadaan asiaan liittyviä ennakkokäsityksiä. Asiaan perehtyminen on aiheen kytkeytymistä aiempaan tietoon. Asiaan perehtyminen on tiedon rakentelua, jossa keskeistä on vuorovaikutus muiden ihmisten kanssa varsinkin haastavissa aiheissa. Ihmiset motivoivat, suuntaavat tarkkaavaisuutta ja aktivoivat ennakkotietoa. Oppiminen ryhmässä eli autenttisissa työyhteisön tilanteissa, oppimista tapahtuu luonnollisella tavalla ja ihmisen luontaisen uteliaisuuden vauhdittamana.



KUVIO 1. Oppimisen prosessi (Huhtanen 2017-11-14).

Blogissaan "Oppiminen. Mitä se oikeastaan on?" Huhtanen (2017-11-14) kirjoittaa, että oppiminen on prosessi, jossa:

1. Oppija on aktiivinen.
2. Uudet tiedot ja taidot rakentuvat muistissa aiempien merkitysten päälle.
3. On kyse sosiaalisesta vuorovaikutuksesta.
4. Suuntaudutaan aitoon ympäristöön ja toimintavalmiuksiin siellä.
5. Vaaditaan oppijan motivaatiota ja tarkkaavaisuutta opittavaan ainekseen.
6. Oppija voi kehittyä taitavammaksi.

Kehittyminen omassa työympäristössään vaatii jatkuvaa uuden oppimista. Oppiminen mahdollistuu siirryttäessä mukavuusalueelta epämukavuusalueelle. Epämukavuusalueella on mahdollista saada aikaan uuden oppimista. Tämä saattaa aiheuttaa hetkellisen ahdistuksen kasvua henkilössä. Se vaatii työntekijältä sietostrategioita ja luottamusta omaan tiimiin. Vähitellen tästä seuraa mukavuusalueen laajeneminen. Päästessään mukavuusalueelle ihminen pystyy säilyttämään identiteetin, hallitsemaan välttämistästrategiota, keräämään voimia sekä ylläpitämään nykytilan. Henkilöstön olisi uskaltauduttava välillä mukavuusalueen rajojen ulkopuolelle, sillä haastavien tilanteiden käsittelykyky vaatii kykyä siirtyä välillä epämukavuusalueelle. (Talent partners Oy 2005.)

3.1 Elinikäinen oppiminen

Elinikäisellä oppimisella tarkoitetaan kaikkea oppimista, joka tapahtuu ihmisen elämän aikana. Käsite on laaja ja sen määrittely kattaa suuren osan inhimillisestä oppimisesta. Tutkintoon johtavan koulutuksen lisäksi oppimista tapahtuu muissa organisoiduissa oppimistilanteissa sekä arkipäiväisissä muiden toimintojen sivutuotteena. (Vapaa sivistystyö ry.)

Lifelong learning eli elinikäisen oppimisen ajatuksen mukaan ihminen oppii uusia asioita koko elämänsä ajan. Peda.net:ssa (2018) todetaan edellisen lisäksi, että yhteiskunta muuttuu ja kehitty nopeaa vauhtia, siksi elinikäisestä oppimisesta on tullut välttämätöntä. Yksilön menestyminen muutoksia täynnä olevilla työmarkkinoilla, henkilökohtainen kehittyminen ja kyky olla yhteiskunnan toiminnassa mukana edellyttävät oppimista. Näitä seikkoja ovat myös taitojen, tietojen ja osaamisen kehittäminen. Nämä asiat eivät kuitenkaan sulje pois ajatusta lapsena ja nuorena oppimisen tärkeydestä, vaan laajentavat sitä. Elinikäisessä oppimisessa on myös kyse formaalissa koulutuksessa hankittujen tietojen ja taitojen hyödyntämisestä työelämässä, jatko-opinnoissa kuin elämässä yleensäkin.

Ihminen siis oppii uutta kaikkina elämänsä ikävuosina ja heidän tulisi opiskella uusia tietoja ja taitoja esimerkiksi työn ohella. Ihmiset tarvitsevat yksilöinä elinikäistä oppimista ja erilaisia oppimisympäristöjä. Varsinkin niiden autenttisuuden avulla, niissä voidaan jatkuvasti kehittää ja hankkia uutta osaamista. Tästä syystä yhteiskunnassa tarvitaan oppimista tukevia työyhteisöjä ja oppimismahdollisuuksia tuottavia koulutuksen järjestäjiä, joita yhteiskunnan tulisi myös tukea resursseillaan.

Työelämässä ja aktiiviseen yhteiskuntaan osallistumisen edellyttäjänä, osaaminen on muodostunut entistä keskeisimmäksi tekijäksi. Tästä syystä yhteiskunnan kannalta elinikäisten oppimisen edellytysten parantaminen on olennaista. Ikärakenteen nopea muutos Suomessa haastaa yhteiskunnan osaamista. Hallitusohjelman tavoitteena onkin osaamisen jatkuva kehittäminen. Koulutusmahdollisuuksien lisääminen erityisoppilaille, kuten aliedustetuille ryhmille, kasvattaa yhteiskunnan eheyden, tasa-arvon ja kansalaisyhteiskunnan toiminnan vahvistumista. (Vapaa sivistystyö ry.)

3.2 Ongelmaperusteinen oppiminen

Osaamisen kasvun merkityksen korostuminen työelämässä on luonut tarpeen luoda uusia oppimisympäristöjä, joissa opittua asiaa ja uutta tietoa voidaan soveltaa sekä yhdistää aiempaa paremmin jokapäiväisten työtehtävien suorittamiseen. Yhteiskunnan jatkuva muutos, erityisesti työelämässä, on viime vuosina korostanut peruskoulutuksen rinnalla elinikäisen oppimisen merkitystä ammatillisen pätevyyden takaajana. (Jalava & Vikman 2003, 98-100.)

Oppimisympäristöjen luominen ja kehittäminen on yksi vastaus työelämän vaativiin ja lisääntyviin vaatimuksiin. Ongelmaperusteinen oppiminen vaatii toteutuakseen työyhteisöjä, joissa on mahdollista tunnistaa nykyhetkessä ja tulevaisuudessa vaadittavaa osaamista. Työpaikkojen olisi kyettävä luomaan edellytyksiä tulevaisuudessa tarvittavan osaamisen kehittymiselle ja kehittämiselle. Jos koko työympäristö mielletään oppimisympäristöksi niin, edellytykset onnistua ovat parhaimmat. (Jalava & Vikman 2003, 98-100.)

PBL eli problem based learning, ongelmalähtöinen oppiminen perustuu ajatukseen siitä, että oppimisen lähtökohtana voi käyttää ammatillisesta käytännöstä nousevia tilanteita ja ongelmia, joihin kaivataan ratkaisua. Oppimisessa yhdistetään siis teoreettista ja käytännöllistä ainesta. Ongelmalähtöistä opiskelua pidetään opiskelijaa motivoivampana ja oppimistulosten kannalta suotuisempana kuin perinteistä opettajajohtoista opetusta. Ongelmalähtöiselle opetukselle ja oppimiselle on tyypillistä

todellisen elämän ongelmat ja tilanteet, siten opiskelijalle syntyy käsitys siitä kontekstista, johon tietoa tai osaamista on tarkoitus myöhemmin soveltaa. Myös opiskelijoiden itsensä asettamat kysymykset ja ongelmat voivat olla oppimistehtävien lähtökohtana. (Taikopeda 2017.)

3.3 Autenttinen oppiminen

Autenttinen oppiminen on keskeisessä roolissa tämän opinnäytetyön tekemisen toimintaympäristössä. Opiskelijat joutuvat ratkomaan E Avenuen autenttisessa oppimisympäristössä reaali maailman samoja ongelmia ja työtehtäviä, joita yrityksen työntekijät tekevät jokapäiväisessä työssään.

Autenttinen oppiminen on yhteydessä todellisiin työelämän tehtäviin. Pelkät esimerkit eivät riitä autenttisisä tilanteissa asian oppimiseen, vaan oppimistilanteiden täytyy olla kaikenkattavia. Ne antavat oikeiden elämäntilanteiden tuntemuksia ja selkeitä tavoitteita ja motivaatiota oppimiseen. Autenttisessa oppimisessa opiskelijat ratkaisevat tehtäviä ja ongelmia, jotka ovat yhteydessä tosielämään. Tehtävät ovat mahdollisesti epäselvästi määriteltyjä, vaativia, monipuolisia ja kestoltaan pitkiä. Tehtävillä voi olla useampia ratkaisuja. (Herrington, Reeves & Oliver 2010, 19–39.)

Opiskelijoiden toimintatavat täytyy vastata esimerkiksi yrityksen työntekijöiden tai asiantuntijoiden aitoja toiminta- ja työskentelytapoja. Heidän pitää etsiä ja tutustua samoihin tietolähteisiin ja ohjelmiin kuin yrityksen työntekijätkin tekevät. Opiskelijoiden tulisi tutkia opetettavaa asiaa kuitenkin useammasta eri näkökulmasta ja opiskelijoiden asettaminen erilaisiin rooleihin on olennaista. Yhteistyön mahdollisuus on tärkeää ja tehtävien tulisi olla myös ryhmätöitä. Näin opiskelijat voivat tukea ja motivoida toisiaan. Reaali maailmaan pohjautuvat, haastavat sekä mielenkiintoiset tehtävät saavat opiskelijat refleктоimaan omia tuotoksiaan ja muiden ryhmän jäsenten aikaansaannoksia. Muiden tuotoksiin tutustuminen antaa mahdollisuuden verrata itseään muihin. Autenttisessa oppimisessa ohjaus on opettajan vastuulla kuten muussakin opetuksessa mutta myös opiskelijoiden tulee ohjata toinen toisiaan. Tehtävään osallistuvien työelämän edustajien tuki on tärkeää, kuten tässä opinnäytetyön tapauksessa työpaikkaohjauksen rooli on merkittävää ja hyödyllistä. (Herrington, Reeves & Oliver 2010, 19–39.)

Autenttista oppimista tapahtuu kaikkialla ja se on tehokas oppimisen muoto, jos sitä on tarjolla ja sitä osataan hyödyntää. Oppilaitosten ja yritysten välisissä yhteistyöissä autenttisuus on niiden vahvuus, opiskelijalla säilyy motivaatio ja mielenkiinto oikeassa työympäristössä. Aidot työtehtävät asettavat laatuvaatimuksia, jotka opiskelijat haluavat kunnialla suorittaa.

3.4 Flipped Learning

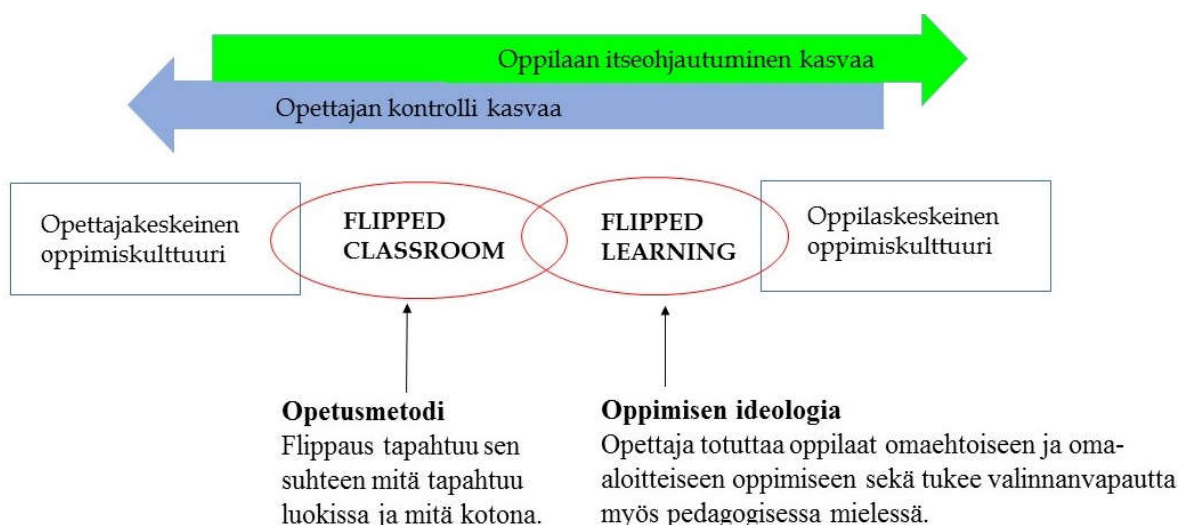
Toivola (2014-12-05) kirjoittaa blogissaan, että Flipped Learning eli käänteinen oppiminen ja opetus lisäävät kouluissa suosiotaan. Flipped Learning on käsitteenä aika tuore pedagoginen lähestymistapa. Sen soveltaminen sopii myös autenttiseen E Avenuen oppimisympäristöön. Flipped classroom -lähestymistavassa kyse on ennen kaikkea opetusteknisestä muutoksesta, missä keskeisessä roolissa on oppimista tukeva teknologia. Flipped learning -lähestymistavassa on puolestaan kyse oppimiskult-

tuurin muutoksesta, jossa opettaja tukee oppilaan itseohjautuvuutta ja autonomiaa tietoisella kontrollin vähentämisellä sekä luottamalla oppilaan kykyyn ja haluun oppia. Flipped learning tarkoittaa oppimiskulttuurin muutosta, jossa opettaja voi tukea opiskelijan itseohjautuvuutta opiskelussa vähentämällä tietoisesti kontrollia. Opettajan tulee luottaa opiskelijan kykyyn ja haluun oppia. Flipped classroom -lähestymistavassa puolestaan korostetaan opetusteknologian roolia opetuksessa, esimerkiksi opetusvideoiden muodossa.

Tehokkuuteen perustuva ajatus sopii hyvin toimittaessa koulu- ja yritysmaailman rajapinnassa. Toivolan (2014-12-05) mukaan käänteisessä oppimisessä korostetaan oppijan omaa, etukäteen tapahtuvaa valmistautumista luokassa tapahtuvaan oppimistilanteeseen. Näin voidaan hyödyntää luokkatyöskentelyyn käytettävä aika tehokkaasti asian esittelyn sijasta perehtymisvaiheessa aiheesta nouseisiin kysymyksiin. Menetelmä pakottaa oppijaa omaan ajatteluun ja tehokkaaseen tuntityöskentelyyn.

Theseuksessa julkaistussa opinnäytetyössä (Ciani & Kupiainen 2015) kerrotaan, että käänteinen oppiminen on pedagoginen lähestymistapa, jossa ryhmän opetustilanne painottuu itsenäiseen opiskeluun. Näin ollen ryhmäkokoontumiset voidaan käyttää tehokkaammin keskusteluun ja vuorovaikutukseen. Perinteiset luennot korvataan sillä, että kokoontumisissa kouluttaja ohjaa opiskelijoita omaksumaan käsitteitä ja sitoutumaan monipuolisemmin opiskeltavaan aiheeseen.

Toivola (2014-12-05) kirjoittaa, että opetuksen käänteistämisen yhteydessä puhutaan kahdesta käsitteestä, käänteinen opetus (flipped classroom) ja käänteinen oppiminen (flipped learning), jotka eivät tarkoita samaa asiaa kahdesta eri perspektiivistä. Käänteisessä oppimisessä on kyse oppimisen ideologiasta, jossa opettaja totuttaa oppilaat omaehtoiseen ja oma-aloitteeseen oppimiseen sekä tukee oppilaan valinnanvapautta myös pedagogisessa mielessä. Käänteinen opetus on puolestaan opetusmetodi. Kyse on sellaisesta opetusteknisestä muutoksesta, joka auttaa opettajaa siirtymään sivuun perinteisestä roolistaan ja tuo tilaa oppimiskulttuurin kehittämiseksi.



KUVIO 2. Flipped Learning. (Toivola, Peura & Humaloja 2017, 20)

Ciani ja Kupiainen (2015) kirjoittavat opinnäytetyössään, että oppimisympäristön on oltava joustava, ajasta, paikasta ja palautuspäivämäärästä riippumaton ympäristö. Käänteinen oppiminen on mahdollista, jos nämä neljä edellä mainittua eri osa-aluetta toteutuvat. Opiskelijakeskeisyys on tärkeää sekä oppimiskulttuurin on tuettava käänteisen oppimisen ajatusta. Opettamisessa käytettävien materiaalien sisältö on oltava tarkoituksenmukaisia. Perusedellytyksenä on myös kouluttajan ammattitaito. Se edellyttää käytännön reflektointia, keskinäistä yhteydenpitoa, rakentavan kritiikin vastaanottotaitoja ja ”kontrolloidun kaaoksen” sietokykyä opetustilanteissa. Toivola (2014-12-05) kirjoittaa blogissaan myös, että yhteisöllinen oppiminen on käänteisen oppimisen elinehto.

3.5 Yhteisöllinen ja yhteistoiminnallinen oppiminen

Oppimisympäristöissä voidaan soveltaa yhteisöllisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen käsitteitä. Taikopedan (2017) mukaan ihmisen toiminta ja oppiminen on sidottu siihen kulttuuriin, aikaan, paikkaan ja tilanteeseen, jossa se tapahtuu. Oppiminen ei teorian mukaan tapahdu yksilön päässä vaan yksilön ja yhteisön välisissä suhteissa. Oppiminen on prosessi, jossa oppija on osallinen yhteisön toimintaan. Vastuu on aluksi rajattu, mutta taitojen ja tiedon lisääntyessä saadaan vastuuta hiljalleen kasvattamalla oppijasta yhteisön täysivaltainen jäsen. Keskeistä ei ole yksittäinen oppija vaan toimintayhteisö tai oppijoiden yhteisö. Tämän oppimisenäkemyksen mukaan korkeatasoisiin tehtäviin valmistuessa on oleellista osallistua ammatilliseen kulttuuriin. Tätä edellä mainittua Taikopedan näkemystä voi hyvin soveltaa ammatilliseen koulutukseen ja yrityksissä olevissa oppimisympäristöissä tapahtuvaan oppimiseen. Oppimisympäristöissä ja työssäoppimisissa opitaan pikku hiljaa tietoja ja taitoja, jotka voivat myöhemmin auttaa opiskelijaa pääsemään työyhteisöjen täysivaltaisiksi jäseniksi eli työllistymään yritykseen.

Taikopedan (2017) mukaan tärkeää oppimisprosessissa on siis, että opiskelijat osallistuvat oppimisympäristöissä aktiivisesti alan aitoihin käytäntöihin. Siellä ratkaistaan aitoja ongelmia ja tutustutaan toimialan ajattelutapoihin ja toimintakulttuuriin. Näin opiskelijat kehittävät kykyään käsitellä alan tietoja ja ongelmia asianmukaisella tavalla. Autenttisissa oppimisympäristöissä tehtävät ovat rakennettu reaali maailmaa vastaavalla tavalla tai ovat oikeita työtehtäviä. Tämä kehittää opiskelijan kykyä ymmärtää toimintakulttuurin merkitystä tulevaisuudessa myös muissakin työyhteisöissä.

Erilaiset ryhmä- tai tiimitehtävät ovat tyypillisiä yritykseen rakennetuissa oppimisympäristöissä. Taikopedan (2017) mukaan yhteistoiminnallisella tai ryhmäoppimisella tarkoitetaan opetusmenetelmiä, joissa oppilaita rohkaistaan työskentelemään yhdessä oppimistehtävien suorittamiseksi. Opiskelija on aktiivinen tiedon tuottamisen osapuoli ja yhteistoiminnallisen oppimisen periaate pohjautuukin opiskelijakeskeisyyteen. Yhteistoiminnallisessa ryhmässä tapahtuva tekeminen ja erilaisten näkökulmien esiin tuomisen esiin tätä kautta tukee sen kognitiivista kehitystä. Ryhmässä tehtävät jaetaan osallistujien kesken ja jokainen jäsen on vastuussa vain omasta osuudestaan ongelmanratkaisuprosessissaan. Yhteisöllisen oppimisen ajatus poikkeaa yhteistoiminnallisen oppimisen käsitteestä siinä, että sosiaalisen yhteisön merkitys nähdään syvemmin koko oppimisprosessia ja tiedon rakenteluprosessia ohjaavana tekijänä. Yhteisöllisessä ryhmässä edellytetään jokaisen osallistujan vastavuoroista panostusta ryhmän yhteiseen pyrkimykseen ratkaista ongelma.

3.6 Oppiva organisaatio

Oppivasta organisaatiosta on luotu useita määritelmiä. Niiden mukaan oppiva organisaatio osaa käyttää kaikkien yksilöiden ja ryhmien oppimiskykyä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi ja se kykenee luomaan jatkuvaan oppimiseen ja kehittämiseen kannustavan ilmapiirin. Oppivan organisaation jäsenet kyseenalaistavat jatkuvasti toimintaansa ja uusivat sitä sekä koko organisaatiota. Se kykenee muuttamaan käyttäytymistään uuden tiedon ja näkemyksen mukaan. Se kannustaa kokeilemaan, sallii virheitä ja välittää tietoa tehokkaasti. Oppivassa organisaatiossa ihmisillä on mahdollisuus kehittyä ja saavuttaa haluamiaan tuloksia. Se auttaa jäseniään oppimaan ja uudistumaan jatkuvasti luoden omaa tulevaisuuttaan. (Ojala 2002, 163-164.)

Oppivaksi organisaatioksi kutsutaan yritystä, joka kykenee tunnistamaan osaamisten kehittämistarpeet, uudistamaan osaamistaan sekä hyödyntämään sitä. Sen oppimiskykyyn vaikuttavat muun muassa johtamistavat ja yrityskulttuuri. Tärkeää seikka on yleinen ilmapiiri, joka kannustaa osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen. Prosessilähtöinen toimintatapa sekä avoin ja tehokas tiedonkulku lisäävät yrityksen sisäistä oppimista. Oppimista ja kehittymistä seurataan konkreettisten mittareiden avulla. Yksittäinen henkilö osaamisineen ei riitä uudistamaan yrityksen toimintaa, vaan siihen tarvitaan useamman henkilön osaamisten yhdistämistä. Tällä tavalla syntyy uusia toimintamalleja ja prosesseja, joista muodostuu osa yrityksen toimintakulttuuria. (Viitala 2013, 171-182.)

Oppiva organisaatio muodostuu Sengen (1994) mukaan viiden opinkappaleen varaan, joita ovat:

- Henkilökohtainen pätevyys
- Yhteinen visio
- Ajattelua ja toimintaa ohjaavat sisäiset mallit
- Tiimissä oppiminen
- Systemiajattelu

E Avenuen Iisalmen yksikössä pyritään kaikkien toimintojen jatkuvaan parantamiseen muun muassa LEAN-ajattelun tukemana. E Avenuen Iisalmen yksikössä on viime vuosina pyritty panostamaan henkilöjohtamiseen sekä varsinkin työntekijöiden sitouttamiseen ponnisteluissa yhteisen työpaikan hyväksi. Työntekijöiden suorituksen ohjaamiseen on otettu erilaisia mittareita käyttöön. Työntekijöille on myös annettu lisää vastuuta ja mahdollisuutta vaikuttaa omaan työympäristöönsä, joka näkyy motivoituneimpina työntekijöinä ja työn tehokkuuden kasvamisena. Oppiva organisaatio on yksikölle vielä vieras käsite mutta mielenkiintoinen kehittämisen kohde laadun näkökulmasta sekä tulevaisuuden tavoite.

Organisaation oppiminen on enemmän kuin yrityksessä työskentelevän henkilön oppiminen. Siinä yksilön tieto liitetään organisaation toimintaympäristöön ja toimintaan. Tietoa tulkitaan ja kehitetään yhdessä ja luodaan yrityksessä toimivat toimintamallit. Oppivan organisaation johtamistapa edistää muutosta, innovaatiota, toiminta- ja työskentelytapojen kehitystä, asioiden delegointia ja osallistuttua työntekijöitä mukaan toimintaan. (Kauhanen 2006, 151-153.)

Työntekijöitä on pyritty auttamaan laajentamaan ajatuksiaan kokonaisvaltaisemmiksi ja työyhteisön toiminnan sekä tarpeiden ymmärtämiseksi. Työntekijöiden tulee oppia näkemään perusrakenteita yksittäisten tapahtumien sijaan ja ajatella systeemimaisesti. Työntekijöiden tulee myös olla vastaanottavaisia uudelle tiedolle sekä muutosmyönteisiä. Henkilökohtaisen pätevyyden rakentaminen on tärkeä palanen oppivan organisaation tulevaisuuden kuvissa. Yritykseen integroitu autenttinen oppimisympäristö on siis myös oiva johtamisen väline, jossa työpaikkaohjaajiksi kouluttautuneet motivoituneet työntekijät pääsevät kehittämään myös itseään ja omaa henkilökohtaista pätevyyttään. Omalla esimerkillään he tuottavat laadukasta resurssia yritykselle, laadukasta perehdytystä ja opastusta tuleville työntekijöille. Heidän jatkuvasta muutoksen viemisestä eteenpäin ja jatkuvan oppimisen halustaan on tullut oiva kannuste ja ilmapiirin luoja oppivalle organisaatiolle.

4 TYÖSSÄOPPIMINEN

Työelämä on monimutkaistunut ja yritysten toimintaympäristö on muuttunut vaikeasti ennakoitaviksi nopeasti muuttuvine markkinoiden suhdannevaihteluineen. Joustava yritys ei menetä toimintakykyään, jos se pystyy ketterästi sopeutumaan ympäristön muutoksiin. Ammattitaitoinen, sitoutunut, osaava henkilöstö tuo yritykselle joustavuutta. Työssäoppiminen antaa yritykselle mahdollisuuksia rakentavaan ja pitkäjänteiseen yhteistyöhön oppilaitosten kanssa. Yritys voi käyttää oppilaitosten palveluita omiin tarpeisiinsa, kuten henkilöstönsä kehittämiseen sekä täydennyskoulutuksiin. Opiskelijat voivat tuovat yritykseen työssäoppimisessaan tietoa, taitoa ja uusia työtapoja sekä motivaatiota oppimisprosessiin yrityksen omalle henkilöstölle. (Järvinen 2008, 13-14.)

Työssäoppiminen ja työelämään käytäntöihin tutustumalla opiskelijat saavat elinikäisiä oppeja ja jopa suuntia elämänmittaiselle oppimiselle. Tässä keskiössä ovat työssäoppimispaikkoja tarjoavat yritykset ja niissä toimivat työpaikkaohjaajat. Työssäoppimisen aikana opiskelijat oppivat pitkälti kokemustensa kautta. Kokemuksilla ja niiden käsittelyillä on työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa keskeinen merkitys. (Frisk 2010, 8.) Työelämlähtöisyys on ammatillisen koulutuksen perusta. Työelämässä tarvittava tieto antaa pohjan ammatilliselle teorialiedolle. (Pursiainen 2016, 93.)

Työssäoppiminen on aina ollut suosittu oppimisen muoto. Varsinkin käsityöammatteihin on liittynyt vahvasti oppipoika-kisälli-mestari asetelma. Työssäoppiminen on oppimisen kehittämisen muoto, joka on vahva osa myös tulevaisuudessa ammatillisessa koulutuksessa. Sen määrittäminen on jossain määrin hankalaa ja yhden ainoan määritelmän löytäminen onkin vaikeaa. (Pohjonen 2005, 80-81.)

Pohjonen (2005, 80-81) luettelee kirjassaan "Työssäoppiminen -ammatillisen osaamisen perusta" muutaman koulutuksen asiantuntijan määritelmän työssäoppimisesta:

- Oman osaamiseen ja kokemukseen perustuvaa ja aidossa toimintaympäristössä tapahtuvaa oppimista.
- Ohjattua ja itseohjautuvaa oppimista omalla työpaikalla, teoreettinen jäsennys oppilaitoksissa kontaktijaksolla, ohjausta työpaikoilla.
- Yhdistelmä, jossa työ ja teoreettiset opinnot vuorottelevat.
- Ammattitaitojen, persoonallisuuden sekä metataitojen kehittämistä itse työprosessissa siihen liittyvän ohjauksellisen ja yhteistoiminnallisen tuen saattelemana.
- Työn ja oppimisen yhteensovittaminen, jäsentäminen ja organisoiminen siten, että se virittää yksilön uuden tiedon ja onnistumisen etsintään sekä tuottaa ohessa parempia työtuloksia.

Määritelmiä löytyy kirjallisuudesta lukemattomia, varmasti jokainen työssäoppimisen aihealueella työskentelevä henkilö osaisi määrittää työssäoppimisen käsitteen omalla tavallaan.

TAULUKKO 1. Työssäoppimisen periaatteita. (Pohjonen 2005, 84.)

Työssäoppimisen periaatteita
<p>Oppimisen tulee olla organisoitua, ohjattua ja tavoitteellista.</p> <p>Oppimisen tulee tapahtua työpaikalla tai aidossa työympäristössä.</p> <p>Ammatin vaatima osaaminen opitaan työelämässä ja formaalien opintojen avulla.</p> <p>Osaamisen vaatimukset tulee tunnistaa, jotta niihin voidaan vastata.</p> <p>Oppijan reflektiivisten valmiuksien merkitys on tärkeä.</p> <p>Elämäkokemuksen merkitys: jo opittu on otettava huomioon prosessia kehitettäessä.</p> <p>Kokemusten kautta tapahtuva ajattelu ja oppiminen korostuvat.</p> <p>Yhteistoiminnallinen oppiminen kollegoiden kanssa ja kollegoilta on tärkeää.</p> <p>Oppimisen kokonaisuudet on räätälöitävä opiskelijan osaamisesta ja työelämän tarpeista lähtien.</p> <p>Oppijan motivaatiolla on merkitystä.</p>

Työssäoppimisen tulee olla tavoitteellista, ohjattua ja arvioitua opiskelua. Opiskelijalle muodostuu työssäoppimisen aikana kokonaiskäsitys työtehtävistä ja työprosesseista, joita hän pääsee harjoittamaan käytännössä. Opiskelijan ammatillisen identiteetin kehittyminen saa tukea työssäoppimisesta. (Pursiainen 2016, 94-95.)

Opetushallituksen (2017-11-23) mukaan työssäoppimisen tarkoituksena on:

- Lisätä koulutuksen työelämävastaavuutta.
- Helpottaa ammattitaitoisen työvoiman saantia yrityksiin.
- Syventää ammatillista osaamista.
- Edistää nuorten välitöntä työllistymistä.
- Helpottaa nuorten siirtymistä työmarkkinoille.
- Lisätä tietoa työmarkkinoista.
- Tehdä tunnetuksi työelämän pelisääntöjä ja toimintatapoja.
- Mahdollistaa opettajien ja asiantuntijoiden vaihtoa.
- Ehkäistä syrjäytymistä.
- Vahvistaa ammatillisen koulutuksen vetovoimaisuutta.
- Edistää elinikäistä oppimista.

4.1 Työssäoppimisen laadun ja osaamisen varmistaminen sekä toteutuminen käytännössä

Ammatillisen koulutuksen laadunvarmistusta voidaan tarkastella eri näkökulmista. Lähtökohdaksi voidaan ottaa koulutusorganisaation näkökulma, opiskelijan näkökulma tai työelämän näkökulma. Toiminnan laadun varmistaminen edellyttää aineellisten ja henkisten voimavarojen sekä kaikkien osapuolten sitoutumista laadunhallintaan. Laatu edellyttää johdon, henkilöstön, sidosryhmien ja kumppanien yhteistyötä. Laatua onkin tämän vuoksi vaikea määritellä yksiselitteisesti. (Stenvall 2008, 7.)

Laadunvarmistuksella tarkoitetaan yleensä kaikkia suunniteltuja ja järjestelmällisiä toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen riittävän varmuuden saavuttamiseksi siitä, että tuote tai palvelu, tässä asiayhteydessä työssäoppiminen, täyttää sille asetetut laatuvaatimukset (Määttä 1999, 49). Oppilaitosmaailman resurssit ovat riippuvaisia yhteiskunnan tarjoamista mahdollisuuksista. Koulutuksen laadukkuus on myös yhteiskunnallisesti tärkeä asia, koska elinkeinoelämä ja opiskelijat ovat kuitenkin pääpainossaan kiinnostuneita siitä, kuinka relevanttia osaamista koulutusorganisaatiot pystyvät tuottamaan palvellakseen työelämän lisääntyneitä vaatimuksia. Työssäoppimispaikkoja suunniteltaessa täytyy laatuun liittyvät seikat käydä huolellisesti ottaa huomioon sekä oppilaitoksen, oppilaan että yrityksen näkökulmista.

Yrityksen näkökulmasta työssäoppimisen laadunvarmistuksena voitaneen yleisesti pitää koulutuksen järjestäjän ja työpaikkojen tiivistä yhteistyötä. Yhteistyön ja verkostoitumisen merkitys kasvaa voimakkaasti nykyisestä tulevaisuudessa opetuksen siirtyessä yhä enemmän yrityksiin erilaisten oppimisympäristöjen muodoissa. Viime vuosien aikana yritysten ja oppilaitosten yhteistyöt ovatkin varmasti laajentuneet ja saaneet syvällisempiä muotoja. Hyvä työssäoppimisen ennakosuunnittelu on merkittävässä osassa työssäoppimisen laadun varmentamisessa. Muun muassa koulutuksen järjestäjän täytyy varmistaa työpaikkaohjauksen resurssit sekä työssäoppimisen tavoitteiden ymmärtäminen käytännön tasolla. (Stenvall 2008, 19.) Työssäoppimisen laatuna käsitetään työpaikoilla myös konkreettisesti, miten työssäoppija on kehittynyt työtehtävissään ja kuinka laadukkaasti hän selviytyy annetuista työtehtävistä. Esimerkiksi suoriutuminen virheettömyys-, työ- sekä läpimenoaika vertailuissa ovat näitä mittareita.

Työssäoppimisen laadun varmistaminen ymmärretään työpaikoilla koulutuksen järjestäjän näkökulmasta asetettujen opetussuunnitelman mukaisien tavoitteiden toteutumisena sekä niiden seuranta ja arviointina. Koulutuksen järjestäjän näkökulmasta työssäoppimisen laatua voidaan varmistaa monella tavalla. Näitä seikkoja ovat esimerkiksi työpaikkaohjauksen parantaminen sekä työnantaja verkostojen yhteistyön tiivistäminen. Menetelmiä ovat muun muassa paikalliset ja alueelliset verkostoyhteistyöt, työpaikkaohjaajien koulutustoiminta, yhteistyötä arvioivat katsaukset sekä erilaiset kyselyt työnantajille ja opiskelijoille.

Alla olevassa taulukossa on vertailtu työssäoppimisen laadun varmistamisen toimenpiteiden toteutusta työpaikoilla käytännössä.

TAULUKKO 2. Työssäoppimisen laatua varmistavat toimenpiteet työpaikalla. (Stenvall 2008, 24.)

Työssäoppimisen laatua varmistavat toimenpiteet työpaikalla	Miten toimii käytännössä?
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Informaatio.</i> Koulutuksesta, sen tavoitteista ja sisällöstä tulee tiedottaa koko työyhteisölle. • Esimiehet kaipaavat tietoa ja jatkuvaa informaatiota koulutuksen tavoitteista ja sisällöstä. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vakiintuneissa työssäoppimispaikoissa tiedonvälitys toimii kohtalaisesti. Sähköinen tiedonvälitys kaipaakaan vielä kehittämistä. • Koulutuksen hyöty kaipaakaan jatkuvasti perusteluja.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ohjaus ja tuki.</i> Työpaikkaohjauksen tulee olla järjestelmällistä; työpaikkaohjauksen vastuhenkilöt tulee nimetä 	<ul style="list-style-type: none"> • Työpaikkaohjaukseen kaivataan menetelmällisiä työvälineitä; miten ohjata oppimiseen.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hyöty.</i> Koulutuksesta on oltava työyhteisölle ja henkilöstölle hyötyä. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oppisopimuskoulutuksen puolella toimii periaatteessa hyvin.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Yhteistyö.</i> Yhteistyö koulutuksen järjestäjän, tietopuolisen koulutuksen järjestäjän (oppisopimus) ja oppilaitosten kanssa tulee olla toimivaa 	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyön koetaan toimivan hyvin; työssäoppijoiden kasvava määrä koetaan työpaikoilla haasteena.

Työssäoppimisen prosessissa tärkeänä osa-alueena on myös osaamisen varmentaminen. Osaaminen voidaan varmentaa esimerkiksi kokeilla, tenteillä ja työpaikalla tapahtuvalla ammattiosaamisen näytöllä. Itse- ja vertaisarvioiden tekeminen voi osaltaan toimia oppimisprosessina ja sen avulla opettaja voi myös varmentaa osaamista eli tarkkailla onko opiskelijalla selkeä näkemys mitä häneltä odotetaan ja mitkä ovat arvioinnin kriteerit. Myös työpaikkaohjaajalla voisi olla käytössään arviointimenetelmiä. Esimerkiksi eräänlainen tasokoe työsisäoppimisjakson alussa ja lopussa antaisi tietoa työssäoppimisen onnistumisesta eli sen laadusta.

Työssäoppimisen prosessin valvontaan on myös hyvä kiinnittää huomiota. Yleensä työpaikkaohjaaja ja opettaja perehdyttävät opiskelijan työpaikan sääntöihin sekä yleisiin työlänsäädöksiin seikkoihin. Vallitsevat asetukset ja luvat tulee ottaa huomioon myös oppimisprosessin aikana, esimerkkeinä tilityöluvat ja työsuojeluasiat. Alaikäisen opiskelijan ollessa kyseessä tulee tehdä ilmoitus työn teettämisestä alaikäisellä henkilöllä. Opintosuunnitelma ohjaa myös osaltaan oppimisprosessia, koska sen pohjalta tulevat opetettavien kokonaisuuksien sisällöt ja painotukset.

Opiskelijat ovat erilaisia myös oppimistavoiltaan ja -kyvyiltään. Tämä tulisi ottaa työpaikkaohjauksessa ja opetuksessa huomioon. Erityistä tukea tarvitaan, jos opiskelijalla on oppimisvaikeuksia tai hahmottamisen ongelmia. Tiedonkulku oppilaitoksen ja yrityksen välillä työssäoppimisen onnistumisen kannalta on tässä asiassa ensiarvoisen tärkeää. Olisi tärkeää, että oppilaitoksesta tulisi tieto opiskelijan mahdollisista ongelmista jo ennen työssäoppimisjakson alkua. Opiskelijoita ohjatessa olisi siis tärkeää ottaa aikaisempi osaamis- sekä tietopohja huomioon ja rakentaa yksilöllinen opintopolku näiden tietojen pohjalta.

Työssäoppimisen aikana opiskelija oppii tutkintoperusteiden mukaisia asioita, joten työpaikkaohjaajalla täytyy olla riittävä koulutus ja työkokemus suhteessa tutkinnossa vaadittavaan osaamiseen.

Työssäoppimisen suunnittelussa on siis tärkeää varmistaa, että opettajilla ja työpaikkaohjaajille on riittävä osaaminen ohjauksesta ja vaadittavista tutkintotavoitteista. (Pursiainen 2016, 95.)

Opiskelijan oppimistyyli tulisi ottaa myös huomioon työpaikkaohjauksessa. Toiset tarvitsevat oppiakseen enemmän käytännön tekemistä, kun toiset saattavat oppia pelkästään kuuntelemalla. Suurimmalla osalla oppilaista ei oletettavasti ole todettuja oppimisvaikeuksia, mutta on siis tärkeää tietää etukäteen sekä tunnistaa mahdollista tukea tarvitsevat erityisoppilaat parhaan mahdollisen työssäoppimisen kokemuksen sekä onnistumisen tunteen saavuttamiseksi. Näiden seikkojen valossa ei työpaikkaohjauksen ja työpaikkaohjaajien koulutukseen panostamisen tarkeyttä voi liikaa korostaa.

4.1.1 Osaamisen ja laadun varmistaminen sekä kehittäminen - Case E Avenue Oy

Laadun kehittäminen vaihtelee erilaisissa yrityksissä muodoiltaan ja sisällöltään. Pienissä yrityksissä henkilöresurssit ovat pienet ja taloudelliset resurssit rajallisia. Tämän vuoksi kehittämiseen liittyvät asiat jäävät monesti pelkästään johdon tai yksiköiden päälliköiden vastuulle.

Osaamisen varmistamiseen on E Avenue Oy:n Iisalmen yksikössä hyödynnetty yritykseen integroitua sähköalan oppimisympäristöä. Siellä opiskelijat ja uudet työntekijät saavat perehdytystä sähkökeskusalalla tarvittaviin tietoihin ja käytännön taitoihin sekä tehtaan työmenetelmiin ja käytänteisiin. Myös vanhojen työntekijöiden kertauskouluttamiseen oppimisympäristö soveltuu hyvin ja tulevaisuudessa sitä voi hyödyntää myös rekrytoinnissa arvioinnin apuvälineenä.

Yritykseen integroidun oppimisympäristön toiminta on ollut pienimuotoista ja sitä on kehitetty pitkällä aikavälillä. Yritysyhteistyön syventäminen E Avenue Oy:n ja YSAO:n välillä aloitettiin syksyllä 2014. Päivittäinen kehittäminen on vielä ollut riittävää ja on edetty pienin kehitysaskelin eteenpäin. Monesta pienestä asiasta on muodostunut pikku hiljaa monipuolinen kokonaisuus. Tämä on tuonut monien hyvien asioiden lisäksi myös haasteita, jotka ovat ilmenneet ennen kaikkea strukturoimattomana toimintaympäristönä.

Toiminnan kehittyessä on huomattu, että yritykseen integroidulla autenttisella oppimisympäristöllä täytyy olla myös laatuvaatimuksia, niin yrityksen kuin oppilaitoksen näkökulmasta tarkasteltuna. Liiketoiminnan näkökulmasta on muodostunut tarve rakentaa autenttisen oppimisympäristön toiminoille seuranta mittaristoja, jotka tukevat sekä luovat perusteita oppilaitoksen ja yrityksen yhteistyön syventämiselle sekä kehittämiselle edelleen.

E Avenuen oppimisympäristöä on kehitetty opetussuunnitelmaa mukaillen. Tehtaalla päivittäisessä sähkökeskusten kokoonpanotyössä tarvittavat tiedot ja taidot eivät pelkästään riitä vastaamaan opetussuunnitelmassa asetettuja tutkinnontavoitteita. Oppimisympäristöön on kehitetty sisältöjä, jotka vastaavat laajempaa osaa tutkintoon asetetuista tavoitteista. Tämä antaa opiskelijalle myös laadukaana lisäarvona osaamista ja valmiuksia pärjätä työssäoppimisjaksoilla muillakin sähköalan suuntautumisvaihtoehdoista kuten verkostorakennus-, urakointi- ja teollisuuden sektoreilla.

4.2 Tulevaisuuden haasteet ja kehittämisen kohteet työssäoppimisen laadunvarmistuksessa

Haasteet työssäoppimisen laadunvarmistuksessa kasvavat lähitulevaisuudessa merkittävästi niin yritysten kuin koulutuksen järjestäjien näkökulmasta. Moni koulutusta järjestävä organisaatio vie jo vahvasti opetusta vahvasti kohti työpaikoilla tapahtuvaa oppimista. Esimerkkeinä Pohjois-Savon koulutuskuntayhtymän tulevaisuuden tavoite 50 % oppimista oppilaitoksessa ja 50 % työssäoppimista sekä lisäksi ammatillisen koulutuksen reformin tuomat tulevaisuuden vaikutukset.

Ammatillisen koulutuksen reformi aiheuttaa oppilaitoksille paineita jalkauttaa opetusta ja opiskelijoita nopealla tahdilla yritysmaailmaan. Huolellisella suunnittelulla parannetaan yritysysteistöiden menestymisen ennusteita ja jatkuvuutta, varsinkin pitkällä aikavälillä. Tietoperustaa aiheesta saadaan tulevaisuudessa lisää reformin toteuttamisesta saatujen kokemusten perusteella, joten valmista ja toimivaa toimintamallia ei ole valittavissa. Jokainen yritys ja niiden oppimisympäristöt sekä toimintakulttuurit ovat erilaisia. Kokemukseni mukaan jokainen case täytyy räätälöidä sopimaan juuri siihen toimintaympäristönsä minne sitä ollaan viemässä.

Tilanteessa, jossa työssäoppijoiden määrää nostetaan selvästi, on yrityksen ja oppilaitoksen tiivistettävä yhteistyötään entisestään varmistettaessa oppimisen laatua sekä laadukasta yhteistyötä yleisellä tasolla. Tulevaisuudessa työelämän näkökulmasta kriittisenä kohtana työssäoppimisen laajentumassa tulee olemaan resurssien riittävyys työpaikkaohjaukseen. Jos tätä laajentumista ei tarkastella laadunnäkökulmista tarpeeksi kriittisesti, seurauksena voi olla työpaikkojen sitoutumisen heikkeneminen työssäoppimista kohtaan.

Kehittämistoimina koulutuksen järjestäjän tulisi varmistaa muutostilanteissa, että työnantajalla on riittävästi tietoa työssäoppimisesta. Vaarana ammatillisen koulutuksen reformin seurauksena on, että opiskelijoita tuodaan yrityksiin ilman riittäviä suunnitelmia ja ennakkovalmisteluja. Saatetaan olettaa, että asiat ja laadukas toiminta järjestyy ”omalla painollaan”. Laadun varmistamiseen täytyy olla resursseja heti yhteistöitä aloitettaessa. Suunnittelemattomuuden riskinä on, että yritykset menettävät halunsa ottaa työssäoppijoita strukturoimattoman toiminnan vuoksi. Täytyy myös varmistaa, että työnantaja tietää mihin sitoutuu työssäoppimispaikan tarjoajana. Näitä seikkoja ovat roolit, vastuut, velvoitteet sekä oppimisympäristön mahdollisuudet. Työpaikkaohjaajakoulutuksen kehittäminen sekä arvioijakoulutuksen järjestäminen sekä avoin ilmapiiri yrityksen ja oppilaitoksen yhteistyössä ovat avainasemassa työssäoppimisen laadunvarmistuksessa.

Stenvallin (2008, 23) mukaan yhtenä tulevaisuuden haasteena on myös se, miten arvioida oppimista työpaikalla opetussuunnitelmien tavoitteita vasten. Oppilaitosmuotoisessa koulutuksessa työssäoppimisen tulevaisuuden haasteena on työpaikan tarpeiden ja tutkinnon tavoitteiden yhteensovittaminen. Tutkintojen tavoitteet saattavat olla osin ”ylimitoitettuja” niihin tavoitteisiin ja oppimisen edellytyksiin nähden, joita työpaikat voivat opiskelijoille tarjota. Stenvallin mainitsemia haasteita on havaittu myös E Avenuen oppimisympäristössä, sähköalan tutkintojen tavoitteet on huomattu käytännön näkökulmasta hyvin laajoiksi ja hankaliksi toteuttaa täysimääräisinä.

5 OPPIMISYMPÄRISTÖT

Opetushallituksen mukaan oppimisympäristöt muodostuvat fyysisen ympäristön, psyykkisten tekijöiden ja sosiaalisten suhteiden kokonaisuuksista. Opetuksen tavoitteena on oppiminen. Kaikki ulottuvuudet oppimisympäristössä vaikuttavat opiskelijoiden oppimistulokseen. Tärkeä seikka on myös se, millaiseksi opiskelijat hahmottavat oppimisympäristön. Hyvässä oppimisympäristössä on yhdistetty teknologia ja fyysinen ulottuvuus siten, että on luotu mahdollisuus kehittää oppimisympäristön psyykkistä ja fyysistä ulottuvuutta, mikä on merkittävää nykyisten oppimiskäsitysten mukaan oppimiselle. Hyvä oppimisympäristö ottaa myös huomioon erilaiset oppijat ja tukevat erilaisista lähtökohdista tulevien opiskelijoiden oppimista. (Savander-Ranne, Lindfors, Lankinen & Lintula 2013, 14.) Case E Avenuen autenttinen oppimisympäristö ottaa huomioon erilaiset oppijat. Se ottaa huomioon myös erityistä tukea tarvitsevat oppilaat, jotka saavat tasavertaisen mahdollisuuden näyttää osaamisensa oikeassa työympäristössä sekä saada mahdollisuuden työllistyä yritykseen. Muun muassa maahanmuuttajataustaisia ja erilaisista oppimisvaikeuksien haasteita omaavia henkilöitä on saanut mahdollisuuden palkkatyöhön E Avenuen autenttisen oppimisympäristön avulla.

Verkkotutorin (2002-12-31) mukaan. Oppimisympäristöt ovat kokonaisvaltaisia toimintaympäristöjä, jotka muodostuvat muun muassa ympäristöstä, oppijoista, opettajista, erilaisista oppimisenäkemyksistä, erilaisista toimintamuodoista, oppimislähteistä, välineistä ja tavoista käyttää näitä. Oppimisympäristöllä käsitetään yleensä fyysistä tilaa, mutta oppimiseen liittyy paljon muutakin. Oppimisympäristöön liittyvät myös oppimisilmapiiri, asenteet ja tunteet.

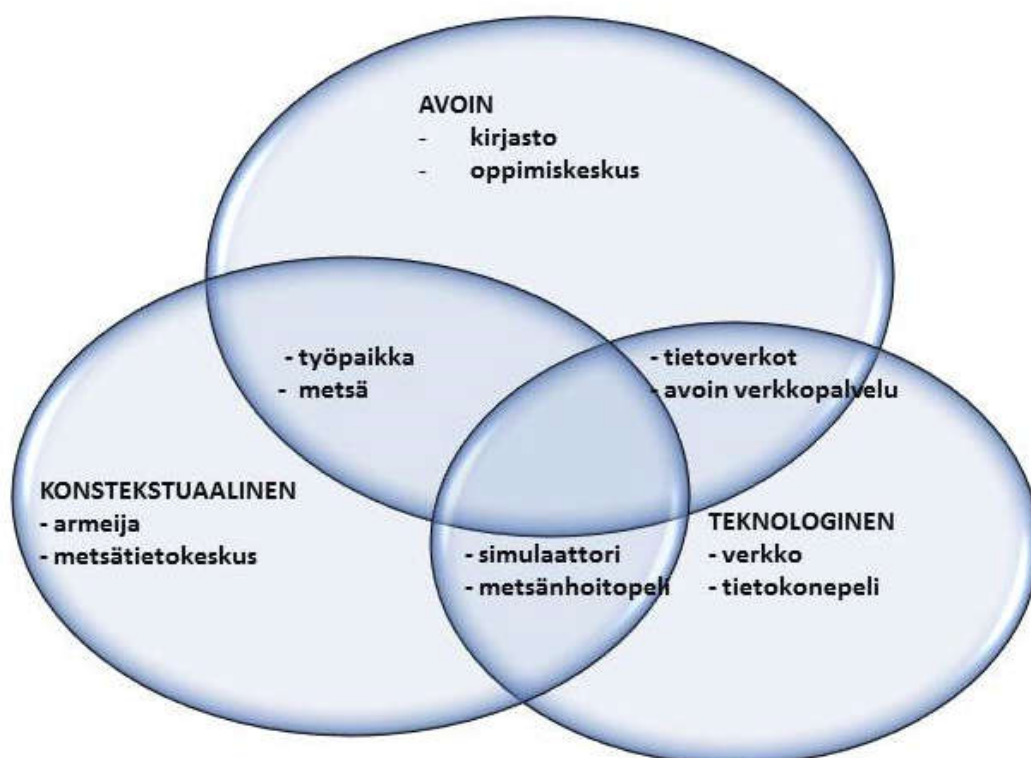
Oppimisympäristönä on totuttu pitämään suljettua tilaa kuten perinteistä opetusluokkaa. Perinteinen luokkahuone on nykyään avartunut erilaisiksi oppimisympäristöiksi sekä autenttisiksi käytännön työssäoppimispaikoiksi, joita pyritään kehittämään yhdessä yritysten kanssa muuttuvien tarpeiden mukaan. Kuten E Avenuen autenttinen oppimisympäristö on, oppilaitokset pyrkivät etsimään ja kehittämään monipuolisia ja opiskelijaa sekä yrityksiä hyödyttäviä ja paremmin palvelevia oppimisympäristöjä. Näiden ympäristöjen tavoitteet ovat yksittäisen oppilaan oppimisessa ja uuden osaamisen hankkimisessa, mutta tärkeänä seikkana on ottaa tarkasti myös yritysten ja yhteiskunnan näkökulmat huomioon oppimisympäristöjä kehitettäessä. Koulutus- ja yritys-elämän yhteistyössä on todella merkittävää, että oppimisympäristö saadaan luotua oikeanlaiseksi eli molempia osapuolia tyydyttäväksi kokonaisuudeksi. Näin saadaan yhteistyöltä ennakkoon odotetut prosessit toimimaan suunnitellusti.

Oppimisympäristöt voidaan jakaa ryhmiin sen mukaan millä, missä ja miten uusia asioita opiskellaan ja opetetaan. Näitä ryhmiä voivat olla esimerkiksi avoin oppimisympäristö, suljettu oppimisympäristö, autenttinen oppimisympäristö, teknologiapohjainen oppimisympäristö ja konstruktivistinen oppimisympäristö.

5.1 Oppimisympäristöjen perustyytit

5.1.1 Avoin ja suljettu oppimisympäristö

Yksi tapa erotella oppimisympäristöjä on jakaa ne suljettuihin ja avoimiin oppimisympäristöihin. Tämän luvun tekstissä on kuvailtu avoimen ja suljetun oppimisympäristön oleellisia piirteitä sekä hieman pohdintaa reaali maailman näkökulmasta. Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukkainen, Passi & Särkkä esittävät kuvion 3 oppimisympäristön perustyytit kirjassaan "Oppimista tukevat oppimisympäristöt – johdatus oppimisympäristöajatteluun".



KUVIO 3. Oppimisympäristön perustyytit. (Manninen ym. 2007, 30)

Suljetussa oppimisympäristössä opiskelun motiivi on ulkoinen ja opiskelupäätös ei ole omaehtoinen. Perinteinen kurssimuoto on toteutus- ja osallistumistapa. Opiskelut ja opiskelutahti ovat ennalta määrättyt ja ne toteutetaan ennalta määrättyssä paikassa. Osallistumistapa ja toteutus on perinteinen kurssimuoto ja opiskelu on sidottu ennalta määrättyyn aikaan ja paikkaan, joten myös opiskelutahti on ennalta määrätty. Kouluttaja, organisaatio ja yhteiskunta määrittelevät opiskelijoille yhteiset tavoitteet sekä oppisisällöt opiskelulle. Opiskeltavat tiedot ovat luonteiltaan selkeästi rajattu ongelmia ja niiden vastauksia. Yhteys reaali maailmaan puuttuu kokonaan ja oppilaat valitaan esimerkiksi valintakokeilla. Opiskelu tapahtuu pääosin yksinopiskeluna. Arvioinnit suoritetaan ulkopuolelta eikä arvioinneissa tehdä itsearviointeja. (Manninen ym. 2007, 32.)

Avoimien oppimisympäristöjen ulottuvuudet ovat suurimaksi osaksi päivittäisiä edellä mainittujen Mannisen ym. (2007, 32) kirjoittamien suljetun oppimisympäristön ulottuvuuksien suhteen. Avoinnissa oppimisympäristössä motiivi on sisäsyntyinen. Muun muassa tavoitteet, aikataulut, opintojen

sisällöt ja opiskelupaikat määrittää itse. Avoimen oppimisympäristön konteksti on reaalityodellisuus oppilaitoksen sijaan. Opiskelu on ongelmakeskeistä ja oppimisprojektipohjaista. Se on avoin kaikille ilman pääsykokeita. Opiskelu on yhteistoiminnallista ja vuorovaikutukseen perustuvaa oppimista. Arviointimenetelmänä käytetään itsearviointia.

Avoimessa oppimisympäristössä opiskelijat voivat käyttää myös digitaalisia oppimisympäristöjä hyväkseen ja raportoida oppimisestaan oppimispäiväkirjoilla. Toiset opiskelijat voivat lukea toisten oppimispäiväkirjoja, joista opiskelija saa vertaistukea ja erilaisia näkökulmia oman opiskelunsa etenemisen tueksi. Nykyaikaiset digitaaliset oppimisalustat kuten Moodle, mahdollistavat opiskelumateriaalin läsnäolon paikasta riippumatta ja suljetun oppimisympäristön tarpeellisuus vähenee. Mannisen ym. (2007, 33) mukaan täysin avoimen oppimisympäristön käyttö ei siis aina ole oppimisen kannalta järkevin ratkaisu, vaan yleisesti käytetty täysin suljettu malli on monissa tilanteissa hyvin tehokas tapa opiskelijalla.

Oppimisympäristöjä ja opetusta tulisi kehittää kohti avoimia oppimisympäristöjä, vaikka se luo haasteita myös opettajille. Opettajat joutuvat siirtymään pois mukavuusalueiltaan eli pois suljetusta luokkatilasta ja kohtaamaan suuremmin työelämän haasteet sekä he joutuvat myös haastamaan omaa osaamistaan. Pohjois-Savon alueella olevat koulutuskonepajamallit, varsinkin Vieremällä sijaitseva Ponsse-polku, ovat hyviä esimerkkejä siitä kuinka ammatillisessa koulutuksessa on lähdetty kehittämään opetusta kohti avoimia- ja autenttisia oppimisympäristöjä. Myös E Avenuen avoin- ja autenttinen oppimisympäristö on tästä oiva esimerkki sähköalalta. E Avenuen malliin liittyy myös suljetun luokahuoneen opetusta, joten parhaimmillaan siinä päästään hyödyntämään eri oppimisympäristötyyppien parhaimpia ominaisuuksia.

Opiskelijat etenevät opinnoissaan eri tahtia ja nykyään opintopolkujen henkilökohtaistamista tehdään melkein poikkeuksetta. Toimivana mallina voitaisiin opiskelijalle antaa teoriapaketti omaan tahtiin opiskeltavaksi, jonka jälkeen opiskelija toteuttaisi oppimansa tiedon pohjalta asiaan liittyvän käytännön harjoitus- tai oppimistehtävän. Uskoakseni valtaosa opiskelijoista haluaisi edetä omassa tahdissa, jolloin suljetussa luokkatilassa käytäisiin läpi luentomuotoisesti vain syvempää omaksumista tarvitsevat kokonaisuudet. Nykyajan oppimisalustat mahdollistavat tällaisen menettelyn teorian tiedon ollessa helposti jaettavissa eikä kallista ja niukkaa käytettävissä olevaa aikaresurssia käytettäisi turhaan luentojen läpikäymiseen. Opinnäytetyössä esiteltävässä E Avenuen autenttisessa oppimisympäristössä nähdään miten hyvin yrityselämän ja oppilaitoksen yhteisvoimin toteutettu avoin ja suljettu oppimisympäristö toimivat limittäin sekä rinnakkain toinen toistaan tukien.

5.1.2 Kontekstuaalinen oppimisympäristö

Kontekstuaalisella oppimisympäristöllä tarkoitetaan oppimista luokahuoneiden sijaan todellisissa tai todellisuutta jäljittelevissä oppimisympäristöissä. Tällöin oppimisen kohteena ovat todellisuudessa esiintyvät ongelmat. Tämä aiheuttaa sen, että opiskelijoista tulee ikään kuin vahingossa aktiivisia tietoa etsiviä tekijöitä, jotka ratkaisevat ongelmia ja oppivat niistä uusia asioita. Opettaja on enemmän ohjaaja ja tukija kontekstuaalisissa oppimisympäristöissä, kun opiskelija muuttuu siellä tekijäksi

sekä aktiiviseksi kokeilijaksi. Perinteinen opetusmalli opetussuunnitelmista, oppitunneista ja perinteisistä tenteistä vaihtuu oppimisympäristömalliin, joka korostaa ongelmanratkaisua todellisten tilanteiden kautta. (Manninen ym. 2007, 31 – 34.)

Kontekstuaalisen oppimisympäristön perusajatuksena on opetuksen siirtäminen pois suljetusta luokahuoneesta todellisiin ympäristöihin. Perinteinen opetus nojautuu opetussuunnitelmaan, kun taas oppimisympäristöajatuksessa oppimisen kohteena ovat reaali maailma ja sieltä nousevat ongelmat. Opetussuunnitelmassa määritellään oppimisen tavoitteet, opetusmenetelmät, arvioinnin kohteet ja tavat. Oppisisällöt ovat ennalta määrättyt, opetusta annetaan usein opettajaohjoisesti ja oppitunnit on päätetty tietyn pituisiksi opetustunneiksi perinteisen mallin mukaisesti. Reaali maailma määrittää kontekstuaalisen oppimisympäristön sisällöt. (Manninen & Pesonen 1997, 271.)

Menetelmät ovat kontekstuaalisessa oppimisympäristöajattelussa opiskelijalähtöisiä, kehittäviä ja tutkivia. Tehtävät ovat avoimia harjoitustehtäviä, joissa oppija joutuu etsimään, soveltamaan ja yhdistelemään erilaista tietoa. Tehtävien suorittamista arvioidaan sisällöllisesti ja todellisuuteen suhteuttaen. (Manninen ym. 2007, 31-33.)

5.1.3 Teknologiapohjainen oppimisympäristö

Yksi oppimisympäristöjen perustyyppi on opetusteknologian varaan tai sen sisään rakennettu oppimisympäristö. Esimerkkinä kuvio 4 selviää, että kyseessä on pääasiassa tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen.



KUVIO 4. Teknologinen oppimisympäristö (Manninen ym. 2007, 34)

Teknologian sisään rakennetulla oppimisympäristö voi olla esimerkiksi verkkosivusto, jossa on tarjolla opiskeluohjeita, tehtäviä tai oppimateriaalia. Edellä mainittua voidaan kutsua myös verkkopohjais-

seksi oppimisympäristöksi. Myös valmiille oppimisalustoille rakennetut virtuaaliset oppimisympäristöt ovat hyviä esimerkkejä opetusteknologian sisään rakennetuista oppimisympäristöistä. Opetusteknologian varaan rakennettu oppimisympäristö pohjautuu laitteistoihin ja ohjelmistoihin, joilla voidaan päästä käsiksi tietoon tai tallettaa sitä. Tämän lisäksi opetusteknologialla tarkoitetaan sähköisiä viestintävälineitä kuten puhelimia ja tietokoneita. Näiden avulla etsitään ja päästään käsittelemääni informaatioita. (Manninen ym. 2007, 30–35.)

Mobiililaitteet, tabletit sekä kannettavat tietokoneet mahdollistavat monenlaisten ohjelmien ja oppimista tukevien materiaalien hyödyntämisen opetustilanteissa, myös työelämän perehdytys ja koulutustilanteissa. Nykyisen sukupolven nuoret osaavat käyttää sekä oppivat helposti erilaisia ohjelmia ja sovelluksia. Teknologisen oppimisympäristön haasteina onkin opettajien tai henkilöstön osaamattomuus tai muutosvastarinta kyseessä olevien menetelmien käyttämisessä. Kyseessä olevat oppimisympäristöt, varsinkin avoimet oppimisympäristöt, haastavat mukavuusalueillaan viihtyviä opettajia, jotka joutuvat siirtymään pois ”tutusta ja turvallisesta” suljetusta luokkatilasta. Sudentuoppa hankittaessa uutta teknologiaa voi olla se, että käyttäjien eli opettajien perehdytystä aiheeseen ei tehdä tarpeeksi syvällisesti. Tämä voi aiheuttaa sen, että uutta teknologiaa ei osata hyödyntää tarpeeksi tehokkaasti tai ollenkaan. Kyseinen seikka on mielestäni yhteiskunnan varoilla toimittaessa otettava voimakkaasti huomioon ja on varmastikin monessa rakenteilla sekä kehittyvissä vaiheissa olevissa oppimisympäristössä kehityksen kohde.

5.2 Oppimisympäristöjen kehittämisen lähtökohdat

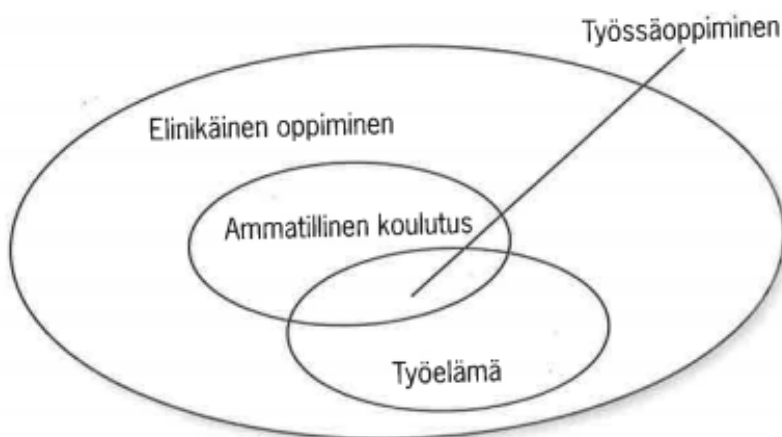
Keski-Savon perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2016) mainitaan, että oppimisympäristöjen kehittämisen tavoitteena on se, että oppimisympäristöt muodostavat pedagogisesti monipuolisen ja joustavan kokonaisuuden. Kehittämisessä otetaan huomioon eri oppiaineiden erityistarpeet. Oppimisympäristöjen tulee tarjota mahdollisuuksia luoviin ratkaisuihin sekä asioiden tarkasteluun ja tutkimiseen eri näkökulmista. Lisäksi oppimisympäristöjen kehittämisessä ja valinnassa otetaan huomioon, että oppilaat oppivat uusia tietoja ja taitoja myös koulun ulkopuolella.

Työssäoppiminen on oppimisen kehittämisen muoto. Työyhteisön eli tässä tapauksessa autenttisen oppimisympäristön kehittämisen ydinajatuksena on ensisijaisesti kehittäminen alhaalta ylöspäin. Tällöin henkilökunnan sitoutuminen ja osallistuminen korostuvat. Tällä tavalla toimittaessa korostuvat myös kokonaisvaltaisuus, yhteinen toiminnallinen rakenne työyhteisössä. (Räikköläinen & Uusitalo 2001, 76.) Case E Avenuen oppimisympäristön kehittämisessä ovat olleet ja tulevat olemaan vahvasti mukana työpaikkaohjaajat, opiskelijat, yksikön johto, opettaja ja yksittäiset työntekijät asiantuntijarooleissa. Henkilöstön osallistaminen on mahdollistanut oppimisympäristön kehittymisen ja edelleen luonut perusta jatkokehittämiselle tulevaisuudessa.

Oppilaitokset yksinään eivät pysty tuottamaan valmiita ammattilaisia eikä se voi olla tarkoituksaan. Oppilaitokset eivät myöskään kykene tuottamaan sellaista opetuksellista sisältöä, että ne takaisivat opiskelijalle valmistuttuaan varmasti töitä. Mielenkiintoinen seikka on se, miten työelämän yhteydet eli oppimisympäristö on rakennettu vastaamaan opetussuunnitelman sisältöä sekä miten ne toteute-

taan. (Räikköläinen & Uusitalo 2001, 42.) E Avenuen autenttinen oppimisympäristö on rakennettu tukemaan tehtaalla tarvittavia menetelmiä ja taitoja. Nämä tehtaalla tarvittavat sähköalan tiedot ja taidot eivät kokonaisuudessaan kata opetussuunnitelmassa määriteltyjä asioita, vaan kyseiseen oppimisympäristöön on kehitetty myös yleisesti sähköalalla tarvittavia sisältöjä.

Pohjonen (2005, 73) esittää työssäoppimisen toimintaympäristön kuviossa 4 elinikäisen oppimisen, ammatillisen koulutuksen, työelämän ja työssäoppimisen suhteet.



KUVIO 5. Työssäoppimisen toimintaympäristö

Pohjosen (2005, 74) mukaan jo vuonna 2005 kehityksen suuntana on ollut se, että on ollut vaatimuksia tiiviimpään yhteistyöhön työelämän ja ammatillista koulutusta toteuttavien oppilaitosten välillä. Ammatillisen reformin voimaan tullessa 1.1.2018, on välttämätöntä tiivistää kuvion 5 keskustaa. Ammatillisen koulutuksen, työssäoppimisen ja työelämän yhteensovittamisen tueksi tarvitaan tulevaisuudessa yritykseen integroituja autenttisia oppimisympäristöjä yhä enemmän.

Oppimisympäristökäsitteen monipuolisten ulottuvuuksien ymmärtäminen yritysyhteistyössä on tärkeää riippumatta missä roolissa toimii oppimisympäristössä. Näitä rooleja ovat opiskelija, työpaikkaohjaaja, opettaja, työnantaja ja oppilaitos. Nuoret omaksuvat varmasti helpommin ja ovat kenties jo tottuneet erilaisiin oppimisympäristöihin opiskelunsa aikana, kun taas aiemmilla sukupolville ei ole kokemusta vastaavista. Siksi työpaikoilla oppimisympäristöjen kehittämisen onnistumisen kannalta on tärkeää olla avoin uusille ideoille ja pyrkiä kukin laajentamaan omia näkökulmiaan pois mukavuusalueiltaan.

5.3 Yhteistyötä ja oppimista tukevat oppimisympäristöt sekä toimintakulttuuri

Helakorven (2018-03-06) mukaan toimintakulttuurilla tarkoitetaan niitä yhteisön muodostamia ajattel- ja toimintatapoja sekä käytännön toimintatapoja, jotka laajemmassa tarkastelussa heijastuvat myös yhteisön maailmankuvan muodostumiseen. Kehittyvän ja oppivan organisaation toimintakulttuuri on joustava ja siihen voi vaikuttaa. Toimintakulttuuriin vaikuttavat myös kulloisellekin ajalle tyypilliset piirteet ja "ajan henki". Yhteisön on tärkeää tiedostaa oma toimintakulttuurinsa, jotta sen

ylläpitäminen, arvostaminen ja kehittäminen ovat mahdollisia. Osaaminen ja vuorovaikutus työpaikan toimintakulttuurissa tarkoittavat käytännöllistä työn organisointia ja toimintarutiineja.

Yrityksen toimintakulttuurin on siis oltava joustava ja toimintarutiininen hyvin organisoituja onnistuneiden yritykseen integroitujen oppimisympäristöjen mahdollistajina. E Avenuen organisaatio on kehittyvässä tilassa, joten siihen vaikuttaminen on mahdollista ja muun muassa oppimisympäristöajattelun sulauttaminen henkilöstön keskuuteen on helpompaa kuin pitkät perinteet ja toimintakulttuurin omaavissa yrityksissä.

Ulkoinen toimintaympäristö on Helakorven (2018-03-06) mukaan yksi osa-alue toimintakulttuurista, joka liittyy suunnitelmallisuuteen ennakointiin ja arviointiin. Näkemykset yhteiskunnallisesta kehityksestä ovat avain asemassa oman työyhteisön kehittämisessä. Tämä tarkoittaa kosketuksia yhteistyökumppaneihin ja eriasteisiin asiakkaisiin. Yhteistyökumppaneiden, asiakkaiden ja muiden verkostojen tuntemus on tärkeää, mutta myös yhteiskunnallisten tekijöiden kuten markkinatilanteiden suhdan-
nevaihteluiden vaikutus yhteistyöverkostoihin ja niiden toimintaan on huomattava.

E Avenuen oppimisympäristön mallissa myös oppilaitos on vahvasti verkostoitunut eri sidosryhmien kanssa, esimerkiksi tavarantoimittajien ja alueen muiden sähköalan yritysten kanssa. Muun muassa tällä tavoin case E Avenuen mallissa yhteiskunnallinen näkökulma ja sen vaikutus on noussut esiin. Se on myös näyttäytynyt positiivisena viestinä toimintaympäristöön, josta hyötyvät niin oppilaitos kuin yritysikin.

Pohjois-Savon Liiton (2017-11-13) artikkelissa - Älykäs erikoistuminen luo Pohjois-Savoon uuden sukupolven innovaatioympäristöjä todetaan seuraavaa:

”Tulevaisuudessa innovointitoiminta lisääntyy uudenaikaisissa ympäristöissä, kun yritykset ja oppilaitokset siirtävät toimintonsa saman katon alle. Yhteinen tahtotila syntyy älykkään erikoistumisen ympärille. Oppilaitokset hyötyvät yhteistyökumppanuudesta siten, että ne saavat enemmän liiketoimintalähtöisiä tutkimuskohteita ja käytännön töitä. Opiskelijat pystyvät hankkimaan tietotaitoa uusista teknologioista oikeassa teollisuusympäristössä. Se parantaa heidän valmiuksiaan siirtyä työelämään. Yhteistyön uskotaan johtavan uusien spinoff-yritysten määrän lisääntymiseen. Voidaankin sanoa, että koulutuskonepajat ovat yksi näkyvin osoitus siitä, että Pohjois-Savossa kaikki osapuolet – elinkeinoelämä, oppilaitokset, tutkimuslaitokset ja rahoittajat – ovat sitoutuneet älykkään erikoistumisen strategioiden toteuttamiseen.” (Pohjois-Savon liitto.)

Yhteistyön onnistumiseen yritys- ja oppilaitosmaailman välille tarvitaan sen henkilöstön, organisaation ja johdon tukea sekä sitoutumista. Johtaminen on tässäkin asiassa keskiössä ja sen tulisi taata henkilöstölle tarpeeksi perehdytystä ja resursseja yhteistyöprosessien onnistumiseksi. Pelkkä hanke-
raha ei takaa kehittämistoimien onnistumista, varsinkaan jatkokehittämisen näkökulmasta. Johtamisen tulisi olla innostavaa ja tulevaisuuteen katsovaa, perinteisellä kvartaaliajattelulla ei saavuteta pitkän tähtäimen yritys yhteistyön syvenemistä. Johdon täytyy olla tilanteiden tasalla ja uskallettava myös jalkautua kentälle tarkastelemaan asioita ”lattiatason” työtehtävien näkökulmasta. Mahdolliset

eturistiriidat tulisi ratkaista ylemmällä tasolla, koska prosessien ollessa selkeästi linjattuja toimintatapojen ja resurssien kanssa, työntekijät pystyvät melko varmasti toteuttamaan yhteistyöprosessit ja yhteiset tavoitteet.

Yhteistyön onnistuminen yrityksen ja koulutusorganisaation välillä vaatii osakseen myös laaja-alaisen verkoston alueen muihin yrityksiin. E Avenuen oppimisympäristön mallissa on hyödynnetty muita alueen sähköalan yrityksiä haettaessa opetussuunnitelman vaatimia sisältöjä. Mukana voi olla siis muitakin yrityksiä, kuten tavarantoimittajia ja koulutuksen tarjoajia. Synergiaetuja saavutetaan monesti laaja-alaisella verkostoitumisella, jossa yrityksissä olevaa eri alojen asiantuntemusta voidaan hyödyntää opiskelijoiden kouluttamisessa.

Tulevaisuuteen tähtäävällä pitkäjänteisellä työllä saadaan yhteistyötä syvennettyä, asenteita muokattua ja rajamuureja murettua sekä päästään kehittymään oikeiden ongelmien äärellä. Yrityksistä oppilaitokset saavat käyttöönsä ajantasaista tietoa ja teknologiaa, joita oppilaitosten olisi muuten haastavaa hankkia. Yrityksissä opettajien työelämä osaaminen lisääntyy ja pysyy päivitettyinä aikakauden vaatimalla tasolla. Koulutusorganisaatiot voivat tarjota muun muassa tietojärjestelmiä yrityksen käyttöön ja vastaavasti voivat kouluttaa yrityksille esimerkiksi ajantasaisia säännöksiä ja lakimuutoksia.

Ilmapiiriin tulisi olla avointa, tukevaa, kannustavaa ja ennen kaikkea ymmärtävää työskenneltäessä opiskelijoiden kanssa. Varsinkin ammatilliset opiskelijat ovat yleensä vasta oppimisensa alkutaipaleella, joten he tarvitsevat aikaa oppiakseen. Myös erehdyksen kautta oppimiseen on heille annettava mahdollisuus. Tärkeää olisi, että molemmat yhteistyösapuolet olisivat aidosti kiinnostuneita yhteistyökumppaneistaan, koska aito kiinnostus ja innostus antavat paremmat mahdollisuudet tuloksia tuottavaan yhteistyöhön. Työpaikkaohjaajat, opiskelijat, opettajat ja muut työyhteisön henkilöt olisi tärkeä sitouttaa ponnistelemaan yhdessä yhteistyölle asetettuja tavoitteita kohti. Tällöin saadaan opiskelijoiden energia suunnattua oikein ja potentiaali esille, koska heillä on yleensä kova halu ja innostus tuoda ne esiin.

Yhteistyö voi olla moniammatillista tai kollegiaalista. Moniammatillisten eli eri ammattiryhmiin kuuluvien ja kollegiaalisten eli samanlaisen koulutuksen omaavien henkilöiden välinen yhteistyö on tärkeää oppimisessa. Oppilaitosten moniammatillisena yhteistyönä järjestetään vierailuita yrityksille. Kutsutaan yritysten edustajia paikalle tutustumaan toimintaa sekä katsomaan mitä ja miten oppilaitoksessa opetetaan asioita. Tämä auttaa yritysmaailmaa saamaan käsityksen mitä oppilaitoksissa tehdään ja opetetaan. Näin yritykset voivat laajentaa asiaa työpaikoilla tukemaan jo opittua asiaa. (Kumpulainen, Krokfors, Lipponen, Tissari, Hilppö & Rajala 2010, 64.)

Mielestäni Kumpulaisen kirjoittamaa edellä mainittua asiaa on tärkeämpää, että oppilaitoksista tehtäisiin enemmän yritysvierailuja, joiden perusteella voidaan ohjata opetussuunnitelmat vastaamaan paremmin yritysmaailman tarpeita. On resurssien hukkaamista, että oppilaitoksissa ja yrityksissä opetetaan päällekkäisiä asioita tai aihealueita, joita ei käytännön työelämässä ole juurikaan hyötyä. Oppilaitoksien yritysvierailut tulisi tehdä benchmarking – ajatuksen vahvasti ohjaamana.

5.4 Autenttinen oppimisympäristö

Osaamisen kasvun merkitys työelämässä korostuu jatkuvasti. Jatkuva muutos yhteiskunnassa ja erityisesti työelämässä on viime vuosina korostanut peruskoulutuksen rinnalla elinikäisen oppimisen merkitystä ammatillisen pätevyyden takaajana. Tämä on luonut tarpeen luoda uusia oppimisympäristöjä, joissa oppiminen ja uusi tieto voidaan aikaisempaa paremmin yhdistää jokapäiväisten työtehtävien suorittamiseen. (Jalava & Vikman 2003, 98-100.)

Yksi vastaus työelämän kehittyviin tarpeisiin on ongelmaperusteisen oppimisympäristön laatiminen ja kehittäminen. Ongelmaperusteinen oppiminen vaatii toteutuakseen työyhteisöjä, joissa on mahdollista tunnistaa se osaaminen, jota tarvitaan työn tekemiseen nykyhetkessä ja tulevaisuudessa. Työpaikoissa tulisi pystyä luomaan edellytykset tulevaisuudessa tarvittavan osaamisen kehittymiselle. Edellytysten luominen onnistuu parhaiten, jos koko työympäristö mielletään oppimisympäristöksi. (Jalava & Vikman 2003, 98-100.)

Oppimista tukeva oppimisympäristö mahdollistaa erilaiset toiminnot huomioiden käyttäjän taidot ja sen hetkisen kehitystason. Se myös ohjaa oppijaa ja tukee oppijan sosiaalista vuorovaikutusta sekä suuntaa tarkkaavaisuutta. Oppimista tukeva ympäristö tarjoaa muun muassa muistamista tukevia ajattelun tukivälineitä. Siinä oppija voi saavuttaa tason johon ei yksinään pääsisi. (Manninen ym. 2007, 54.)

Autenttisessa oppimisympäristössä tarjotaan opiskelijalle mahdollisuus todellisten ongelmien ratkaisemiseen ja opiskelija kytketään osaksi asiantuntijoiden työskentelykulttuuria. Autenttisena oppimisympäristönä voidaan pitää esimerkiksi työssä oppijan opiskeluympäristöä, jossa oppija työskentelee varsinaisten ammattilaisten ohjaamana. Oppijalta voidaan vaatia tutkivaa otetta, joka harjoittaa ajattelun taitoja ja metakognitiivisia taitoja. Opettaja voi ohjata opiskelijoita asiantuntijatiedon lähteille tai tuoda asiantuntijayhteisön osaksi opintokokonaisuutta. (Rule 2006.)

Ylä-Savosta löytyy esimerkkejä metalli- ja konealalle kehitetyistä yhteistyöhankkeista, joissa on perustettu koulutuskonepajoja yritysten tiloihin, muun muassa Ponsse -polku ja yrityskylä Vieremällä ovat tunnetuimmat sekä EducaWorks koulutuskonepajakonsepti. Sähköalalla on tunnettavuutta saavuttanut E Avenuen autenttinen oppimisympäristö. Lisäksi Pohjois-Savon alueen metalli- ja konealalta löytyy monia esimerkkejä yritys- ja koulutusorganisaatioiden kehittämistä yhteistyöhankkeista. Niistä esimerkkeinä mainittakoon yhteistyöyrityksen tiloihin rakennettu koulutuskonepaja, jossa toimivat Savonia-ammattikorkeakoulu ja Pohjois-Savon ammattiopisto. Hydroline Oy:n tiloihin on rakennettu oppimisympäristöjä robotiikan opetuksen ympärille.

Pohjois-Savon ammatti- ja aikuisopistolla on ollut muovialan oppimistehdas sekä teollisen pintakäsittelyn oppimisympäristöt -hankkeet. Savonia-ammattikorkeakoulun TeknoS2018 -hankekokonaisuuteen kuuluvat muun muassa Digitaalinen koneenrakennuksen tutkimus-, kehittämisoppimisympäristö, HitSavonia hitsaustekniikan tutkimus-, kehittämis-, ja laboratoriopalvelut, koulutuskonepaja sekä

materiaali- ja pinnoitustekniikan toimintaympäristö. E Avenuen yrityspolku (LIITE 3) kuuluu myös TeknoSteps2018 hankekokonaisuuteen.

Nämä edellä mainitut esimerkit kuuluvat siis suurempaan hankekokonaisuuteen nimeltä TeknoStePS2018, joka osaltaan todistaa kuinka alueellisesti verkostoitumalla saadaan yhteisiä synergiaetuja. Yhteistyö tuottaa yhteisiä hyötyjä pitkällä tähtäimellä niin oppilaitoksille kuin alueen yrityksillekin, vaikka myös oppilaitoksilla voi olla alueellista kilpailua opiskelijoista, asiantuntijoista sekä työvoimasta. Yhteisellä toiminnalla pystytään kattamaan kalliita laiteinvestointeja paremmin sekä saadaan niille tärkeää käyttöastetta kohotettua. Näin yritykset saadaan sitoutettua tiiviimmin yhteistyöhön mikä lisää kehityshankkeiden edistämisen tehokkuutta.

Tiiviimmän verkostoitumisen puolesta puhuu myös Pohjois-Savon kone- ja energiateknologiatoimenpideohjelma 2014–2020, jossa todetaan seuraavaa:

”Nykypäivän verkottunut toimintaympäristö mahdollistaa muiden kuin avaintoimintojen hankkimisen yrityksen ulkopuolelta: ulkoisten resurssien tehokas hyödyntäminen ja johtaminen ovatkin nousseet keskeiseksi strategiseksi teemaksi tuotannollisten yritysten kannalta. Verkottuneet toimintaympäristöt muodostavat ekosysteemejä, joissa yritysten toiminnot ovat tiukasti linkittyneet toisiinsa ja joissa muutokset yksittäisen yrityksen kilpailutekijöissä heijastuvat koko systeemin toimintaan.” (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014, 8.)

Hyvin toteutetusta autenttisesta oppimisympäristöstä löytyy esimerkki Ylä-Savon ammattiopiston ja Ponsse Oyj:n toteuttamasta Ponsse-polusta, jossa opiskelija suorittaa 35 % opinnoistaan yhteistyöyrityksen eri prosesseissa toimien. Opiskelijalle määrätään työpaikkaohjaaja, joka tekee perehdytyksen työhön sekä yrityskulttuuriin. Opiskelija suorittaa myös yrityksessä ammattiosaamisen näytöt. Opiskelija voi ottaa myös osaa kansainvälisiin työssäoppimiskohteisiin, joita Ponsse tarjoaa muun muassa Venäjältä, Kiinasta, Uruguaysta ja Ruotsista. (TeknoStePS2018: Teollisuuden oppimisympäristöt.)

TeknoStePS2018:ssa (2018-01-06) mainitaan myös E Avenuen yrityspolusta muun muassa seuraavaa:

”E Avenuen yritysjaksoilla sähkö- ja automaatioalan opiskelijat pääsevät maistamaan paremmin työelämän työskentelytapaa. E Avenuen yritysjakso antaa myös valmiuksia muihin työssäoppimispaikkoihin”.

Ponsse-polussa on paljon yhteistä opinnäytetyössä esiteltävään E Avenuen autenttiseen oppimisympäristöön. Niissä molemmissa kohtaavat koulutus- ja yritys-elämän prosessit sekä asiakastarpeet. Molemmissa malleissa pyritään tilanteeseen, joissa oppimisympäristön hyödyt jakaantuisivat mahdollisimman tasaisesti kaikille osapuolille. Opiskelija, yritys, oppilaitos ja ainakin case E Avenuen mallissa hyötyy myös yhteiskunta, koska siinä on otettu huomioon myös erityisoppilaat. Näihin toimintamalleihin liittyy useita sidosryhmiä, joten toimintojen prosessimainen esittely on tärkeää. E Avenuen

oppimisympäristön toiminta on laajentunut siihen pisteeseen, että kyseisiä toimintoja on välttämättömän tärkeää tunnistaa toimintojen selkeyttämiseksi ja ymmärtämiseksi, varsinkin ulkopuolelta katsottaessa. Autenttisia oppimisympäristöjä tarvitaan tulevaisuudessa niiden moninaisuuden vuoksi. Parhaimmillaan ne ovat eri oppimisympäristöjen perustyyppien yhdistelmiä, joissa käytännön työelämä, opetuksellinen teoria ja yhteisöllisyys kohtaavat luoden opiskelijoille ammatillisen osaamisen ja kehittymisen edellytyksiä tehokkaammin kuin perinteisissä malleissa.

6 TOIMINTATUTKIMUS - CASE E AVENUEN AUTENTTINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ

Case E Avenue Oy:n oppimisympäristö sähkökeskustuotannossa on toteutusmuodoltaan tämänhetkisen tiedon mukaan sähköalalla ensimmäisiä Suomessa. YSAO on etsinyt vastaavia toteutuksia muista ammattioppilaitoksista maanlaajuisesti mutta vastaavaa toteutusta ei ole vielä löytynyt. Lisää tietoperustaa aiheelle saadaan tulevaisuudessa. E Avenue Oy:n Kuopion yksikkö on aloitellut vastaavanlaista yhteistyötä SAKKY:n kanssa sekä muut E Avenuen yksiköt ovat aloittaneet verkostoitumisen heidän paikallisten oppilaitosten kanssa. Myös useiden eri ammattioppilaitosten edustajat ovat käyneet vierailulla benchmarking – ajatuksella kehittääkseen omia oppimisympäristöjään palvelemaan paremmin yritysmaailmaa ja niiden tulevaisuuden tarpeita. E Avenuen mallia on alettu kehittää jo ennen ammatillisen koulutuksen reformin päätöksen voimaantuloa, joten edelläkävijyyys ja vahvasti tulevaisuuteen tähtäävä toiminta on herättänyt maanlaajuisia mielenkiintoa toimintamallia kohtaa niin oppilaitos- kuin yritysmaailman näkökulmista.



KUVA 1. Case E Avenuen oppimisympäristön toimintaa (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

6.1 Tausta ja lähtökohdat

E Avenue Oy Iisalmen yksikkö pyrkii jatkuvasti kehittämään ja laajentamaan maltillisesti toimintansa. Yksi avaintekijöistä yksikön tulevaisuuden kehittämissuunnitelmien kannalta on ammattitaitoisen työvoiman saatavuuden ja osaamisen turvaaminen tulevaisuudessa. YSAO on siinä merkittävässä roolissa paikallisena ammattioppilaitoksena. E Avenue Oy:ssä on tiedostettu tarve syventää yhteistyötä sekä verkostoitua oppilaitoksen ja yrityksen välillä.



KUVA 2. Sähkökeskustuotanto (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

Yhteistyön aloittamisen lähtökohtina olivat havainnot, siitä miksi sähköalan opiskelijat eivät hakeudu työharjoitteluun sähkökeskusalalle sekä yrityksen huoli resurssien saatavuudesta tulevaisuudessa. Asiaa pohdittiin ammattiopiston opettajien kanssa perusteellisesti. Ongelmana on ollut sähkökeskualan opintojen sijoittuminen opetussuunnitelmassa. Ne ovat olleet suunnitelmassa aina vasta kolmannen vuoden opintojaksoilla. Kyseessä on siis kapean sektorin erikoistumista vaativa ala, mutta itse sähkönohjauskeskukset ja siihen liittyvät sisällöt ovat hyvin keskeinen osa-alue koko sähköalaa ja sen ydinosaamista. Kahden ensimmäisen lukuvuoden aikana oppilaat olivat jo suuntautuneet työharjoitteluissaan ”perinteisiin” sähköalan töihin, joita ovat verkosto-, teollisuus- ja urakointisektori.



KUVA 3. Oppimisympäristön teoria- ja opetusnurkkaus (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

Näiden asioiden ja sopivien yhteensattumien pohjalta saatiin ajatuksia tulevaisuuden yhteistyömallista ja päätettiin alkaa kehittämään autenttista oppimisympäristöä E Avenuen sähkökeskustuotantoon. Ensimmäiset kehitystoimet oppimisympäristöön tähtäävät kehitystoimet alkoivat syksyllä 2014. E Avenuen Iisalmen yksikön laajennussuunnitelmat sekä YSAO:lla oleva hankeraha olivat lähtölaukauksina työn aloittamiselle. Teknolוגiateollisuuden 100-vuotisrahaston hankerahoitus, YSAO Motohanke ja E Avenuen investointi resurssi- ja palkkakuluina olivat oppimisympäristön kehittämisen rahoitusresurssit. Valmista oppimisympäristön toimintamallia eikä suunnitelmaa ollut olemassa vaan sitä kehitettiin ”pala kerrallaan”. Seuraavat kehitysideat syntyivät käytännössä aina kokemuksia vertailemalla sekä tuotantopäällikön ja opettajan pitämässä ”pystypalaverieissa” sekä brainstorm -menetelmää käyttäen.

6.1.1 Oppimisympäristön alkuperäiset tavoitteet

Tavoitteena oli suunnitella, rakentaa ja käyttöönottaa sähkökeskustuotantoon oppimisympäristö, jossa opiskelijat ja perehdytettävät työntekijät tutustuvat työpaikkaohjaajien opastamina sähkökeskusten rakentamisessa tarvittaviin perustaitoihin, saaden valmiuksia siirtyä tuotannon helpoimpiin työtehtäviin ilman nivelvaihetta. Oppimisympäristön prosessien sivutuotteena voi syntyä myös työmenetelmien kehitykseen liittyviä parannuksia.

Lyhyen tähtäimen tavoitteena oli tietoisuuden lisääminen yrityksestä opiskelijoiden keskuudessa, saada opiskelijoille käytännön kokemusta sähkökeskusalasta jo opiskelujen aikana ja tuottaa lisäresurssia tuotantoon kiirehuippujen tasaamiseen. Oppimisympäristössä voidaan kouluttaa työntekijöitä sekä päivittää myös yrityksen työntekijöiden osaamista ja käyttää sitä apuna perehdytyksessä uuden työntekijän kohdalla. Pitkän tähtäimen tavoitteena oli työvoiman saannin turvaaminen tulevaisuudessa sekä oppimisympäristön hyödyntäminen apuvälineenä yrityksen rekrytointiprosesseissa.

6.1.2 Haasteet, riskit ja epävarmuustekijät

Kyseiseen oppimisympäristöön liittyy paljon haasteita ja riskitekijöitä. Prosesseja on paljon ja kehittämisen yhtenä haasteena on ollut niiden tunnistaminen. Tämä on tehtävä toimintojen hallitsemiseksi ja toimintamalli selkeyden saavuttamiseksi. Oppimisympäristö toimii vasta pääpiirteittäin ja toimintojen selkeyttäminen muun muassa laadun näkökulmasta on toiminnan jatkuvuuden kannalta tärkeää. Toiminta on vasta alkuvaiheessa, joten on varmasti joitain prosesseja, mitä ei vielä osata ajatellakaan. Vasta kokemuksen karttuessa lisää sekä valmiin toimintamallin puuttuessa, voidaan ajatella selkeämmin, millaisia kehitystoimenpiteitä tarvitaan ja on tarkoituksenmukaista tehdä. Oppimisympäristön prosessien painopistealueet ovat tässä vaiheessa tuotteen valmistuksessa sekä tehtaalla tarvittavien tietojen ja taitojen opetuksessa sekä teorian opetuksessa. Nämä ovat keskeisiä ja niiden onnistuminen voidaan lukea E Avenuen ja YSAO:n yhteiseksi tavoitteeksi. Tärkeimpinä kehittämiskohteina lienee työpaikkaohjaukseen ja laadunvarmistukseen liittyvät prosessit, jotka ovat kriittisiä pitkän tähtäimen kehittämisen kannalta.

Oppimisympäristön kehittämisen alkaessa suurimpia epävarmuustekijöitä olivat, miten henkilöresurssit riittävät kehitystyöhön ja miten henkilöstö saadaan sitoutetuksi aiheeseen. Asiantuntija- ja esimiestehtävissä työskentelevien suurin resurssipuute on aika, koska oppimisympäristöä on kehitetty varsinaisten työtehtävien rinnalla. Työpaikkaohjaajien sitouttaminen oli ensisijaisen tärkeää ja heidän ideoitaan sekä ajatuksiaan onkin otettu mahdollisimman paljon oppimisympäristön kehittämisessä huomioon.

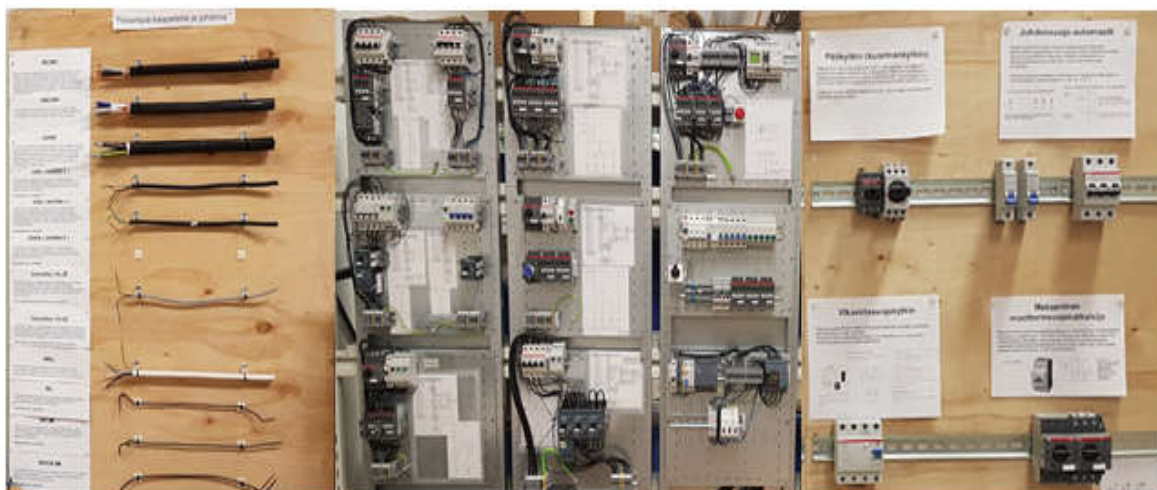
Rahoituksen ja henkilöresurssien riittävyys myös oppilaitoksen puolelta olivat myös puheenaiheena. Yritysjohdon vakuuttaminen oppimisympäristön tarpeellisuudesta ja hyödyistä oli aloitusvaiheen haasteena. Nämä edellä mainitut epävarmuustekijät ovat edenneet positiivisesti ja molempien organisaatioiden johdon tuki on oppimisympäristön takana. Opettajan resurssin saatavuus saatiin ratkaistua opettajan siirryttyä pysyvästi tehtaalle. Tämän siirron mahdollisti oppilaitoksen tehtaalta vuokraamat luokka- ja työtilat, joissa vuorossa olevat ryhmät saavat opetussuunnitelman mukaista opetusta opettajan johdolla.

Vaiheen kaksi ollessa käynnissä riskejä on jo hieman systemaattisemmin tunnistettu. Sudenkuoppina varsinkin opetusmaailman puolelta on vastuuopettajan liiallinen henkilökohtaistuminen eli oppimisympäristön asiat jäävät helposti yhden ihmisen vastuulle. Tämä on johtamisen haaste oppilaitoksen puolelta, koska opettajakollegat eivät mielellään halua uusia vastuita muiden työtehtävien lisäksi. Tätä asiaa on ammattioppilaitoksen sähköalan koulutuspäällikkö jo hieman huomionnut ja pyrkinyt vaikuttamaan asiaan omasta näkökulmastaan.

Kehitysideana samantyyillisille yrityksen ja oppilaitoksen välisille yhteistyössä tehtäville toimenpiteille sekä hankkeille on, että pitäisi tehdä riskien arviointeja, myös yrityksen puolelta. Niissä käsiteltäisiin muun muassa salassapitoon ja salassapitosopimuksin liittyvät asiat. Rahaprosessi tulisi selvittää, varsinkin kun toisena osapuolena on yhteiskunnallinen toimija, toiminnan tulisi olla avointa ja ulkopuolista tarkastelua kestävä. Yhteistyöprosessina tulisi selvittää tarkemmin molemminpuoliset vastuut ja velvollisuudet mahdollisten ristiriitaisten näkemysten vuoksi. Toki hanke- ja puitesopimuksissa selvitetään jo tietyt asiat.

6.1.3 Toteutus: Vaihe 1

Suunnittelu aloitettiin selvittämällä mitä tavoitteita opetussuunnitelmaan on asetettu kyseessä olevalle sektorille sekä aloitettiin opetusympäristön suunnittelu yrityksessä tarvittavan ydinosaamisen kannalta. Suunniteltiin tehtäväkokonaisuuksia ja muodostettiin niihin pohjautuen vaikeustasoltaan eritasoisia tehtäväkansioita. Vuosikursseille 1,2 ja 3, tehtiin vaikeusasteitaan kutakin luokkatasoa vastaavat tehtäväkansiot. Tehtävissä mukaillaan E Avenue Oy:n asentajakansiossa esiintyviä ohjeita sekä noudatetaan hyvän asennustavan mukaisia käytäntöjä sekä alan standardeja. Lisäksi opetetaan tehtaan omia työmenetelmiä ja tapoja.



KUVA 4. Havainnollistavia tauluja ja kytkentäalustoja (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

Rakennettiin havainnollistavia komponentteja, kaapeleita ja muita niin sanottuja perusasioita esitteleviä tauluja sekä tehtiin kytkentäalustoja, joilla oppilaat voivat harjoitella peruskytkentöjä. Hankittiin tarvittavat työkalut ja välineet, luotiin ohjeita oppimisympäristössä etenemiselle sekä työturvallisuusasiat huomioitiin. YSAO koulutti työpaikkaohjaajia. Oppimisympäristöä testattiin pilottiryhmällä työn etenemisen eri vaiheissa sekä käyttöönottovaiheessa ja tehtiin tarvittavia muutoksia kokemusten mukaan.

6.1.4 Toteutus: Vaihe 2

Hankerahoitus oli tässä vaiheessa päättynyt, kun oppimisympäristön toimintaa päästiin testaamaan opiskelijoiden kanssa syvällisemmin. Todettiin nopeasti, ettei ympäristö ole vielä siinä kunnossa, että se kykenisi sujuvasti toimimaan itsenäisesti tehtaan muiden toimintojen ohessa. Kehityspalaverissa yhdessä opettajan kanssa pohdittiin, kuinka saataisiin opettaja paikalle pysyvästi, koska muun muassa huoli työpaikkaohjaajien selviämisestä pedagogisista haasteista oli osoittautunut kehityksen kohteeksi ja haasteeksi. Varsinkin lisääntynyt erityisoppilaiden määrä vaikeutti työpaikkaohjaajien sitoutumista ja motivoitumista yhteisiin tavoitteisiin. Ainoana mahdollisena toimenpiteenä opettajan saamiseksi yrityksen tiloihin pysyvästi oli se, että tuotaisiin sähköosaston luokka yrityksen tiloihin.

Asiat etenivät sekä kehittivät positiivisesti molempien organisaation johdon antaessa asialle tuken-
sa, YSAO päätti alivuokrata tarvittavat tilat E Avenuelta. Pelkkä keskusrakentelu ei riitä täyttämään
opetussuunnitelmaan asetettuja tavoitteita, joten tarvittiin lisää tilaa muiden aihealueiden opettami-
selle ja käytännön harjoitustehtävien tekemiselle. Päätöksen jälkeen alettiin rakentaa yrityksen tiloi-
hin sähköosaston tarpeisiin itsenäisiä teorialuokka- ja työskentelytiloja muuta opetusta varten. Sa-
malla osoitettiin tuotannosta oppimisympäristölle uusi paikka teoriaopetukselle sekä tuotantolinjasto,
jotka olivat määritelty myös jo vuokrasopimusta tehtäessä.



KUVA 5. Teorialuokka ja työsalin (E Avenue Oy:n kuva-arkisto, 2018)

Tiloissa pilotoivat ensimmäiset varsinaiset opiskelijaryhmät lukuvuonna 2016. Toimintaa jatketaan ja
oppimisympäristöä rakennetaan sekä kehitetään edelleen aktiivisesti. Myös muita yrityksiä on jo läh-
tenyt mukaan ja muuan muassa eräs verkostorakentamisen yhtiö on rakentanut autenttisen sähkö-
linjan sähköpölväineen oppimisympäristöksi E Avenuen takapihalle, jossa harjoitellaan opetussuunni-
telmassa olevia sähköverkkoon liittyviä käytänteitä ja työskentelytapoja.



KUVA 6. Verkostoasennuksen oppimisympäristö (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

Vuoden 2017 loppuun mennessä yrityksiä on yli 20 eri tavoilla mukana. Teorialuokkaopetukseen op-
pilaitos on saanut sponsoreiksi tavarantoimittajia, jotka ovat lahjoittaneet uusinta tekniikkaa olevia
komponentteja, työkaluja ja ohjelmistoja oppimisympäristössä opetettavaksi. Vastavuoroisesti tava-
rantoimittajat saavat käyttää oppimisympäristön tiloja koulutuksiinsa niin yrityksen henkilöstölle kuin
opiskelijoille ja omille sidosryhmilleen. Mukana ovat muun muassa automatisoituja verhoratkaisuja

toimittava yritys sekä aurinkosähköä toimittava energiayhtiö. Oppimisympäristö on nykyisin alueellinen ja moniulotteinen, ei vain pelkästään E Avenuen yksinoikeus. Tämä moninaisuus on tärkeää, koska toimittaessa osin myös yhteiskunnan varoilla toiminnan täytyy olla avointa ja perusteltua.

6.2 Haastattelut

Tutkimuksen haastattelujen tavoitteena oli terävöittää toimintatutkimuksen tarve sekä auttaa löytämään ja tunnistamaan kriittisiä kehittämisen kohteita, joilla on vaikutuksia toiminnan laadun ja toimintojen parantamiseen. Haastatteluista saatiin tukea organisaation tahtotilalle viedä oppimisympäristön toimintaa eteenpäin, niin sanotusti ”seuraavalle tasolle”.

6.2.1 Toteutus, kysymykset ja yhteenveto

Haastattelut tehtiin teemahaastatteluina tutkimuksen eri vaiheissa. Tehdyt havainnot muodostivat haastattelun rungon. Haastateltavina kohderyhminä olivat oppimisympäristön toimintaan liittyvä opettaja, koulutuspäällikkö ja yrityksen työntekijöitä sekä työpaikkaohjaajia. Haastattelut etenivät yksityiskohtaisten kysymysten sijaan tiettyjen keskeisten teemojen varassa. Haastattelut toteutettiin kertahaastatteluina, kulloinkin eri teemojen mukaan. Haastattelut olivat vapaamuotoisia ja vastavuoroisia.

Tarkkaa kysymysrunkoa ei ollut tarkoituksenmukaista noudattaa, vaan haastateltavan luovuudelle jäi mahdollisuus. Teemahaastattelua sovellettiin siten, että työpaikkaohjaajia haastateltiin aluksi avoimin kysymyksin aina tilanteen salliessa. Esimerkkinä niin sanotut ”pystypalaverit” työtehtävien lomassa sekä ”kahvipöytä” – keskustelut olivat luonnollinen ympäristö haastatteluille ja hyvien tulosten saamiselle. Haastatteluja suoritettiin ryhmässä ja yksilöllisesti. Opettajien ja koulutuspäällikön kanssa haastattelut tapahtuivat ympäristöltä rauhoitetussa tilassa ennakkoon sovittuna aikana. Haastatteluja ei ollut tarkoituksenmukaista litteroida liian tarkasti vaan yhteenvedot on tehty haastattelujen muistiinpanojen pohjalta. Myös ”brainstorm” – menetelmää käytettiin jo haastattelujen aikana syntyneitä kehitysideoita työstettäessä. Haastattelujen kysymykset olivat pääsääntöisesti yleisiä oppimisympäristön toimintaan ja tiedonkulkuun liittyviä. Laatuun liittyvät kysymykset olivat myös keskiössä. Vapaamuotoisilla haastatteluilla saavutettiin hyviä tuloksia tämän aiheen tutkimisessa, koska asiaan liittyvät tiedot olivat vielä osin jäsentämättöminä haastateltavan ajatuksissa ennen sen pohtimista.

Haastatteluissa kysyttiin muun muassa miten oppimisympäristön tämän hetkinen toimivuus koettiin. Haastatteluissa esiin nousi useita haasteita ja kehittämisen kohteita, joita luetellaan kappaleessa

6.2.2. Työpaikkaohjaajat kokivat, että toimintaympäristö on tietyiltä osin strukturoimaton ja toimintaympäristön prosessit ovat vielä epäselviä. Oppimisympäristön pääprosessien tunnistaminen nähtiin tarpeellisenä toiminnan hahmottamiseksi. Lisäksi prosessien toimintaa haluttiin ymmärtää syvällisemmin. Oppimisympäristön aikataulut puuttuivat sekä oppimisympäristön sääntöjen luominen toisillemme selkeyttä opiskelijoiden liikkumiseen. Oppimisympäristön sääntöjen tiedotusta ja jalkauttamista pidettiin tärkeänä. Opiskelijat tulevat oppimisympäristöön vajailla tiedoilla, liittyen yleisiin työelämän

pelisääntöihin. Parempaa ”breefausta” oppilaitoksen puolelta eli etukäteen oppimisympäristössä tarvittavien yleistietojen kouluttamista.

Tiedonkulkuun liittyvät asiat nousivat haastatteluissa tärkeäksi teemaksi. Työpaikkaohjaajat kokivat, että tiedotusta oppilaitoksen puolelta tulisi kehittää. Oppimisympäristössä vuorossa olevista ryhmistä ei tiedetä tarpeeksi, on epäselvää keiden kuuluisi olla tehtaalla tai muissa yritysmaailmoissa. Ryhmäjaot tuntuivat epäselviltä. Kaivattiin myös kuvalla varustettua henkilötietolomaketta tai vastaavaa tarpeelliseksi tiedon keräämiseksi myöhempää käyttöä tai arviointia varten. Lisäksi työajan seuranta puuttuu, oppilaat liikkuvat ”miten sattuvat”.

Koettiin, että tarvitaan lisää tietoa esimerkiksi siitä, pitäisikö jonkun oppilaan kohdalla huomioida jokin erityisesti. Erityisoppilaat sekä muut mahdolliset toimintakykyyn vaikuttavat henkilökohtaiset ongelmat tai haasteet olisi hyvä saada mahdollisuuksien rajoissa tietoon etukäteen ennakkovalmistautumista varten. Pedagogisen vastuun koettiin kasvaneen liian suureksi. Työpaikkaohjaajat kokivat opettajan ”vastuuttavan” sitä aihealuetta liikaa tällä hetkellä. Pedagogisiin haasteisiin vastaaminen koettiin stressaavana, koska työpaikkaohjaajat eivät omien sanojensa mukaan ole hakeutuneet yritykseen lähtökohtaisesti tekemään opettajan töitä.

Laadulliset seikat huolettivat työpaikkaohjaajia ja opettajia. Samansuuntaisia asioita nostettiin toistuvasti esille. Tekemisen laatu ja työn jälki oli havaittu haasteeksi. Työohjeiden noudattamisessa on opiskelijoilla usein puutteita. Työvälineiden hallinta ja yleisen siisteyden matalahko taso aiheuttavat, että tavarat ovat ”hukassa”.

Opettajalta kysyttäessä laadusta, pohdintaa aiheuttivat opiskelijan arviointiin ja laadunhallintaan liittyvät asiat ja jatkokysymykset. Nämä pohtivat haastatteluissa muodostuneet kysymykset olivat tärkeitä konkreettisille kehitystoimille ja jatkokehitysideoille.

- Miten voitaisiin varmistaa ja arvioida opiskelijan oppimista?
- Millä tavalla varmistetaan, että opiskelija on valmis siirtymään tehtaan opetuslinjastolle teoriaopetuksesta?
- Miten arvioidaan opiskelijan onnistumista ja sen dokumentointi yritykselle myöhempää käyttöä varten esimerkiksi rekrytointitilanteessa?
- Millä menetelmällä saataisiin selvitettyä minkä taseisia ja minkälaisia valmiuksia opiskelijalla on oppimisympäristöön tullessaan?

Alueellisissa yritysmaailmoissa sekä oppimisympäristöissä vahvasti mukana olevan koulutuspäällikön kanssa haastatteluissa pohdittiin nykytilaa, tulevaisuutta ja tulevaisuuden haasteita, jotka ovat alkaneet nousta esiin toiminnassa olevista alueellisista oppimisympäristöistä. Koulutuspäällikkö pohti erityisesti kysymystä: ”Ovatko yritykset valmiita käsittelemään tarjotut opiskelijamassat tarpeeksi laadukkaasti?” Pohdittavaa perustettaessa oppimisympäristöjä yrityksiin aiheuttavat oppilashuollon ja ruokailun järjestäminen, sosiaalityt, logistiset haasteet ja terveydenhuolto. Lisäksi koulun ja oppimisympäristön tavaroiden omistajuus on haasteena. Koulutuspäällikön mukaan koulutuksen järjestä-

jälle on tullut arvostelua yrityksiltä siitä, että oppimisympäristöt mielletään helposti vain yhden yrityksen malliksi, varsinkin kone- ja metallialalla. Case E Avenuen mallissa tämä on jo otettu huomioon. Mukana on yhteensä yli 20 yritystä eri muodoissaan. Näitä ovat esimerkiksi alueella olevia sähköalan yrityksiä, tavarantoimittajia sekä muita sidosryhmiä.

Koulutuspäällikön mukaan työnantajilta on tullut kysymyksiä yritysten tasapuolisesta kohtelusta työssäoppijoiden suhteen. Työssäoppijoiden määrä on kokemuksen mukaan vähentynyt tai työssäoppijoita ei ollut enää ollenkaan saatavilla. Työssäoppijoiden määrän vähenemisestä ovat kärsineet ne työpaikat, joille on aiemmin tarjottu yhteistyön malleja oppilaitoksen puolelta. Kyseiset yritykset eivät ole siis aiemmin halunneet alkaa kehittämään oppimisympäristöjä tiloihinsa. Työssäoppimiseen hakeudutaan luonnollisesti sellaisiin yrityksiin, joihin on kehitetty autenttisia oppimisympäristöjä. Oppilaat hakeutuvat luonnollisesti sellaisiin työpaikkoihin, joiden kulttuuri ja työtehtävät ovat jo valmiiksi tiedossa.

Yritykset, jotka eivät aluksi ole halunneet panostaa resursseja tai olleet innokkaita yhteistyön kehittämiseen, haluavat olla nyt myös mukana kehityksen kärjessä. Nämä yritykset ajattelevat vielä niin sanotun ”perinteisen mallin” mukaisesti eli ajatellaan vain oman osapuolen hyötymistä. Tämä on haastavaa koulutuksen järjestäjän puolelta, koska lähtökohtaisesti toimitaan yhteiskunnan varoilla, mutta yritykset ovat sijoittaneet yrityksiin integroitujen autenttisten oppimisympäristöjen kehittämiseen merkittäviäkin summia. Näin ollen opiskelijoiden tasapuolinen jakaminen yritysten kesken on haastavaa, jopa mahdotonta.

Käytännön tason pohdittavia ongelmia on, miten koulun ja yrityksen tavarat pysyvät erillään. Oppimisympäristöjen ollessa erillään, henkilöresurssitkin ovat erillään. Koetaan, että helposti saattavat ”puurot ja vellit” mennä sekaisin.

Esimerkki 1. Oppimisympäristöön yrityksen komponenteista valmistettu, opiskelijan ja opettajan resursseilla kehitetty harjoitusalue, halutaankin toiseen kohteeseen opettajan toimesta. Kuka tavaran omistaa, yritys vai oppilaitos?

Esimerkki 2. Yhteishankinnat. Oppilaitos on hankkinut yritysten yhteiskäyttöön robotin Z. Toimintamallien ollessa suunnitteluvaiheessa, aiheutuu eturistiriitaisia tuntemuksia. Kysellään miksi yritys X saa käyttää sitä ja yritys Y ei, ”Milloin on meidän vuoro?” Pohdittava asia on miten hallita yhteisomisteista tavaraa? Näitä seikkoja ovat muun muassa hinta, työ sekä kuka saa käyttää ja milloin?

Riskeinä oppilaitoksen puolelta nähdään markkinatilanteiden vaihtelu tai esimerkiksi jos yritys vaihtaa paikkakuntaa. Joudutaan miettimään voidaanko kyseiset oppimisympäristöt siirtää perässä yli kuntarajojen tai mihin oppilaat sijoitetaan muuttuneiden tilanteiden valossa.

Pohdintaa aiheuttavat myös seuraavat mielenkiintoiset seikat. Yritykseen integroidusta oppimisympäristöistä hyödyn saava yksikkö on opiskelija, mutta yritys määrittelee miten oppilas etenee? Opiskelijoilla on oikeus valita oppimisympäristönsä eli miten hän koulua käy. Tämä on aiheuttanut alueen

y yrityksissä kateutta ja mustasukkaisuutta opiskelijoista. Yritykset ovat syyttäneet toisiaan sanoen: ”Te viette meidän työntekijät!” Oppimisympäristöjen ensisijainen tuote on oppilas, kuka hänet omistaa?

Koulutuspäällikkö tiivistä ajatuksen yrityksiin integroitujen oppimisympäristöjen kehittämisestä: ”Olennaista on luoda sellainen toimintaympäristö, jossa halutaan olla. Siellä ei ole oppilaan pakko olla.”

6.2.2 Tulokset ja kehitysideat

Haastatteluissa kysyttiin ja pohdittiin oppimisympäristön kehittämiseen liittyviä kysymyksiä. Ilmeni, että pienilläkin parannuksilla saataisiin toimintaympäristöä parannettua ja toiminnan laatua parannettua merkittävästi. Toimintoja saataisiin selkeämmäksi, tehokkaammaksi ja myös mahdollisilla kehitystoimenpiteillä koettiin olevan työpaikkaohjaajan motivaatioon vaikutusta. Seuraavaksi on lueteltu aihepiireittäin ryhmiteltynä haastattelujen tuloksena syntyneitä mahdollisia kehittämistoimia ja oppimisympäristön toiminnan parantamiseen tähtääviä ideoita sekä ajatuksia.

Toiminnan strukturointi ja hallittavuus:

- Oppimisympäristön aikataulun ja sääntöjen laatiminen, joihin opiskelijoiden täytyy sitoutua.
- Työajanseuranta yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään. Luodaan henkilöprofileja oppimisympäristön opiskelijoille, joita oppimisympäristön kierrossa olevat opiskelijat vuorollaan käyttävät. Järjestelmästä saatavat työaikaraaportit selkeyttävät opiskelijoiden liikkumisen seuraamista.
- Henkilökortti myös opiskelijoille, jonka avulla tunnistetaan ketkä oppilaat ovat oppimisympäristön kiertovuorossa.
- Henkilötietolomakkeen luominen opiskelijoiden tunnistamiseksi. Valokuva ja puhelinnumero helpottavat työpaikkaohjaajan työtä.
- Taulukko ryhmäkierroista parantaa ennakointia ja reagoitiherkkyttä.
- Työkalupolitiikan kehittäminen, olemassa oleva järjestelmä ei toimi parhaalla tavalla.
- Listataan yleiset asiat, jotka informoidaan opiskelijoille ennen tehdasjaksolle siirtymistä. Työpaikkaohjaajat tekisivät esimerkiksi noin 10 minuutin ”breefauksen” tuleville ryhmille ennen tehtaalta tuloa tehtaan käytännöistä, säännöistä, työajoista yms.

Oppimisympäristön toimintojen nykytila ja kehittäminen:

- Pitäisi selvittää millaisen tuotteen tietyn vuosikurssin opiskelija pitäisi osata valmistaa. Opetussuunnitelmaa vertaillaan yrityksen tuotteeseen.
- Oppimisympäristön pääprosesseja tulisi tunnistaa ja kuvailla. Tämä antaa jatkokehitysmahdollisuuksia sekä perustaa niin sanotuille lattiataason prosessikuvauksille.
- Teoriaosuuden tehtäväkansioiden päivitys on tarpeellinen, mukana vielä epäolennaisia tietoja.

Opetuksen ja oppimisympäristössä oppimisen laatu:

- Pitäisi selvittää millaisen tuotteen tietyn vuosikurssin opiskelija pitäisi osata valmistaa. Opetussuunnitelmaa vertaillaan yrityksen tuotteeseen.
- Suunnitella jokaiselle vuosikurssille esimerkki keskuksia, jotka vastaavat kullakin tasolla vaadittavaa osaamista, vertailu kojeistoasentajan tutkintovaatimuksiin.
- Arviointilomakkeen luominen, jota täydennetään opiskelijan koko opintojen ajan oppimisympäristöjaksojen aikana ja hyödynnetään mahdollisessa yrityksen rekrytointitilanteessa.
- Luodaan toimintamalli opiskelijoille annettavasta palautteesta
- Kuinka todennetaan, millaiset valmiudet opiskelijalla on oppimisympäristöön tullessa ja lähtiessä?
- "TASO" – ajattelumalli.

Laajempaa kehittämistä vaativia ideoita syntyi useita. Opettajan kanssa laadullisia seikkoja pohtiessa ja ideoitaessa kehittyi ajatus, joka nimettiin "TASO -ajattelumalliksi". Tämä oli yksi tutkimuksen merkityksellisimmistä oivalluksista. Tätä ajattelumallia voitaisiin soveltaa niin yrityksen kuin oppilaitoksen näkökulmasta. Tiivistettynä se tarkoittaa yrityksen näkökulmasta opetussuunnitelman tai tutkintotavoitteiden vertaamista käytännöntasolle eli yrityksen tuotteen valmistamiseen vaadittavaan osaamiseen sekä tuotteen teknisen toteutuksen sisältöön. Oppilaitoksen näkökulmasta "Taso-ajattelussa" ei puhuttaisi enää vuosiluokista vaan tasoista, joita peilataan opetussuunnitelmaan tai tutkintotavoitteisiin yhdessä yrityksissä tarvittaviin osaamisten kanssa. Parhaimmassa tapauksessa opiskelua saataisiin tehostettua siten, että opiskelija valmistuisi nopeammin tai ehtisi hankkia enemmän osaamista opiskeluaikanaan, esimerkiksi sähköasentajan tutkinnon lisäksi opiskelija valmistuisi myös kojeisto- tai automaatioasentajaksi.

7 KEHITYSTOIMENPITEET

Tässä luvussa esitellään muutamia kehitystoimienpiteitä, joita on opinnäytetyön tekemisen aikajanaalla ehditty toteuttamaan. Osa niistä on konkreettisia, isoja ja pieniä, kehitysaskelia kohti laadukkaampaa toimintaympäristöä, joita on pilotoitu ja otettu käyttöön kevään oppimisympäristökierrossa olevan oppilasryhmän kanssa. Jotkin kehitystoimet, kuten esimerkiksi oppilasympäristön säännöt, voivat ulkopuolelta katsottuna tuntua hyvin pieniltä, mutta niidenkin luomisessa on käytetty harkintaa ja tarkkaa suunnitelmallisuutta. Yllättävää on ollut huomata, kuinka pienillä ohjaustoimenpiteillä voi olla ennakoimattoman suuri vaikutus toimintaan. Esimerkiksi työajanseurannan kehittäminen ja oppimisympäristön aikataulu ovat tuoneet suuria ryhtiiliekkeitä opiskelijoiden toiminnassa sekä tuoneet selkeyttä ja yleistä laadukkuutta toimintaan myös yrityksen näkökulmasta.

7.1 Prosessien hallinta, tunnistaminen ja kuvaaminen

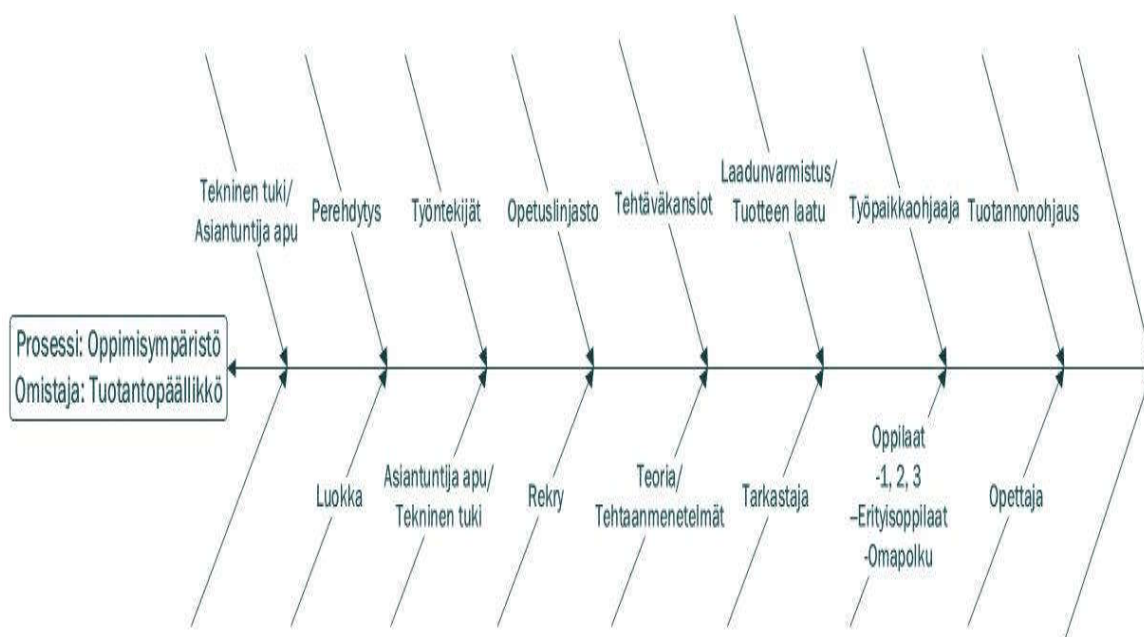
Organisaation prosesseja tunnistamalla, mallintamalla ja kehittämällä pyritään parempaan laatuun, toimintatapojen yhtenäistämiseen, parempaan tehokkuuteen, asiakkaiden tarpeiden huomioon ottamiseen, virheiden vähentämiseen, kustannustehokkuuteen ja suurempaan joustavuuteen. Organisaation prosessikuvauksia löytyy E Avenuen laatukäsikirjasta. E Avenue Oy:n Iisalmen yksikössä autenttisen oppimisympäristön prosesseja ei ole vielä systemaattisesti tunnistettu, dokumentoitu eikä otettu käyttöön päivittäisen toiminnan ohjaamisen tai johtamisen työvälineinä.

Tässä opinnäytetyössä yhtenä tavoitteena oli tunnistaa E Avenuen autenttisen oppimisympäristön prosesseja ja tunnistaa sekä kuvata niistä tärkeimpiä. Aluksi päätettiin, että kuvataanko prosessien nykytilaa vai tavoitetilaa. Oppimisympäristöä ja sen toimintoja kehitetään jatkuvasti, joten tarkoituksenmukaisinta oli oppimisympäristön kehittämisen, oman oppimisen ja toimintojen hahmottamisen vuoksi lähestyä asiaa myös tavoitetilan näkökulmasta, tarpeeksi ylhäältä katsoen.

7.1.1 E Avenuen oppimisympäristön prosessit

Tässä luvussa esitettyjä prosesseja ei löydy valmiina yrityksen eikä oppilaitoksen prosessikaavioista. Kehitystoimenpiteenä tutkija on muodostanut ja piirtänyt kuvaukset valituista prosesseista ja samalla aloittanut myös tulevaisuudessa jatkettavan työn prosessien kuvaamiseksi. Prosessien kuvaaminen ja tunnistaminen edelleen on myös jatkokehittämisen toimi tämän opinnäytetyön jatkoksi.

Oppimisympäristön prosessien tunnistaminen ja niiden hahmottaminen aloitettiin käyttämällä työkaluna kalanruotokaaviota, johon kirjattiin aluksi oppimisympäristöstä tunnistettuja asioita.

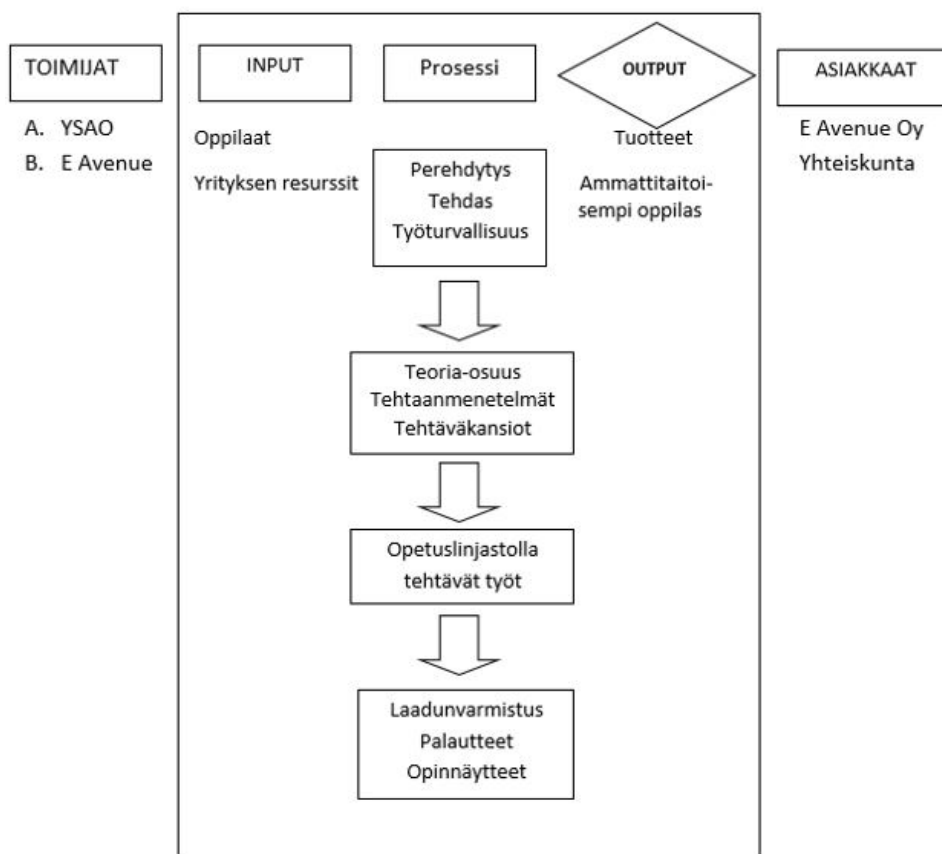


KUVIO 6. Oppimisympäristön prosessin kalanruotokaavio

Oppimisympäristöön liittyvien asioiden hahmottaminen muun muassa kalanruoto – tekniikkaa apuna käyttäen oli havainnollistavaa. Tutkija pystyi hahmottamaan olennaisimpia ja ensimmäisiä asioita, joista prosessien tutkiminen saatiin alkuun. Oppimisympäristön merkittävimmistä prosesseista tärkeimmiksi tunnistettiin ja valittiin esitettäväksi kolme prosessia, jotka päätettiin kuvailla hieman tarkemmin tässä opinnäytetyössä. Prosessit, joita tunnistettiin ja kuvailtiin yleisesti, olivat oppimisen prosessi yritysyhteistyössä, autenttisen oppimisympäristön prosessi ja tuotteen valmistamisen prosessi. Näiden prosessien tunnistaminen antaa perustaa tulevaisuuden kehitystyölle, kun niin kutsuttuja ”lattiatason” prosesseja ryhdytään tunnistamaan ja kuvaamaan. Aihe selvästi yksi tärkeä jatkokehittämisen kohde yksittäisten työtehtävien ja toimintojen määrittämiseksi. Liitteeseen 2 on kerätty oppimisympäristöprosessin yhteenvetotiedot.

7.1.2 Autenttisen oppimisympäristön prosessi

Oppimisympäristön toiminnan kuvaaminen riittävän korkealta tasolta auttaa hahmottamaan kokonaisuuden. E Avenuen oppimisympäristön prosessien kuvaaminen lattiatasolle saakka ei ole tarkoituksenmukaista tässä kehittämistyössä sen rajaamisen ja laajuuden vuoksi. Kuvioon 7 on piirretty kaavio, joka auttaa ymmärtämään oppimisympäristössä tapahtuvaa toimintaa.



KUVIO 7: Autenttisen oppimisympäristön prosessi

E Avenuen oppimisympäristömallissa oppilaiden teknisestä opettamisesta tehtaassa vastaa koulutettu työpaikkaohjaaja ja opettaja vastaavat pedagogisesta puolesta. Tehtaalla on kaksi 3-4 hengen ryhmää kierrossa koko ajan, yksi ryhmä teorianurkkauksessa ja toinen ryhmä opetuslinjastolla viikon jaksoissa. Vuosikurssin muut opiskelijat ovat perinteisessä luokka- ja työsaliopetuksessa tehtaalta alivuokratuissa tiloissa. Oppimisympäristössä ensimmäinen viikko ollaan opetusnurkkauksessa, jossa opetellaan sähkökeskusalalla tarvittavia tietoja ja taitoja sekä opetellaan tehtaan menetelmiä, esimerkiksi opetellaan työvälineiden oikeaoppista käyttöä. Ensimmäisen viikon jälkeen siirrytään opetuslinjastolle tai työpaikkaohjaajien avuksi yksittäisiin työtehtäviin.

Luokka-asteittain edetään oppimisympäristöön luotujen tehtäväkansioiden etenemisjärjestyksen mukaan. Jokaiselle luokka-asteelle on kehitetty oma tehtäväkansionsa, joissa on vaikeustasoltaan eritasoisia tehtäviä. Viikon aikana tehdään kansion tehtävät. Työpaikkaohjaaja valvoo tehtävien etenemistä ja hyväksyy tehdyt tehtävät sekä antaa tarvittaessa lisätehtäviä. Hyväksytty kansion tehtävät selvittäneet jatkavat seuraavaksi viikoksi tuotannosta varatulle opetuslinjastolle, jossa valmistetaan asiakkaan tilaamia tuotteita työpaikkaohjaajien opastamina.

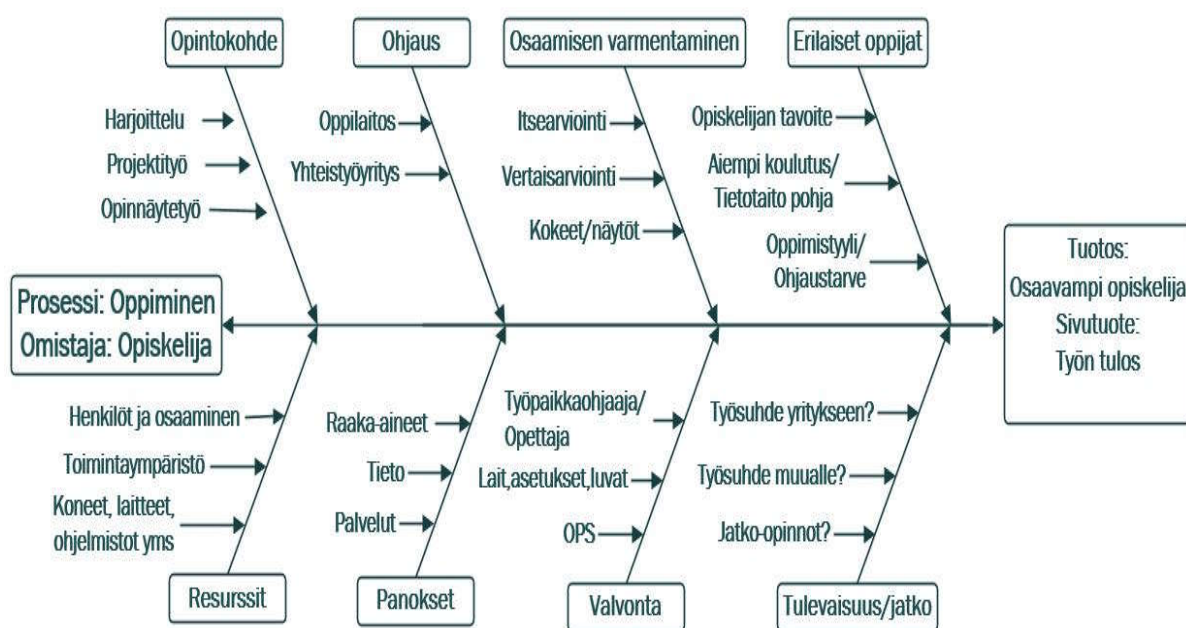
Opastamisesta vastaavat työpaikkaohjaajat sekä tarvittaessa myös muut työntekijät. Laadusta ja teknisen toteutumisen valvonnasta ja opetuksesta vastaavat työpaikkaohjaajat sekä sähkökeskusten tarkastajat. Sähkökeskusten tarkastaja tekee pistotarkastuksia tuotteisiin jo valmistuksen aikana laadun varmistamiseksi jo ennen varsinaiseen testaukseen tuloa. Tavoitteena, markkinatilanteista riippuen on, että jokainen opetuslinjastolla tehtävä sähkökeskus on oikeasti asiakkaan tilaama tuote. Jokainen valmistettu sähkökeskus tarkastetaan sähköisesti ennen asiakkaalle toimittamista. Mahdollisissa virhetilanteissa tuotteen tehnyt oppilas tekee korjaavat toimenpiteet tarkastajan ohjeiden mukaan ja oppilas saa näin myös nopeasti rakentavan palautteen. Tämä menettely on käytössä kaikissa tehtaalla tehtävissä asennustöissä.

7.1.3 Oppimisen prosessi yritysysteistyössä

Asiaa tutkiessa, oppimisen prosessi nousi esille luonnollisena ja merkityksellisenä osana autenttisen oppimisympäristön prosessina. Oppimisen prosessia yritysysteistyössä pohtiessa tapahtui myös tutkijan oman oppimisen kehittymistä ja asiaan liittyvän aihealueen ymmärtämisen laajentumista. Prosessimainen ajattelu on totuttu näkemään kuvaamassa yritysmaailman ja organisaatioiden toimintoja. Prosessimaista ajattelua voidaan siis viedä samanlaisesti myös oppilaitosmaailmaan.

Opiskelija on luonnollisesti tämän ajattelumallin prosessin omistajana. Prosessin tuotoksen syntyy osaavampi opiskelija, jolla on valmiuksia työelämässä menestymiseen ja omaan jatkokehittymiseen. Sivutuotteena syntyy parhaimmassa tapauksessa myös yritystä hyödyttäviä asioita, kuten yrityksen tuotteita. Yritysysteistyön hyötyjiä ovat oppilaan, yrityksen ja koulutuksenjärjestäjän lisäksi myös yhteiskunta, joka saa jäsenikseen osaamispääomalla varustettuja tulevaisuuden veronmaksajia. Opiskelijan oppimisen prosessiin liittyy myös sidosryhmiä oppilaitoksen puolelta, joita ovat esimerkiksi opintojen ohjaus- sekä terveydenhoidon palvelut.

Oppimisen prosessiin yritys yhteistyössä liittyy useita asioita, joita oppimisen prosessin aikana voidaan huomioida. Kuviossa 8, jonka tutkija opiskelutoverinsa Ipatin kanssa on muodostanut erääseen oppimistehtävään, on kuvattu aiheeseen liittyviä pääkohtia.



KUVIO 8. Oppimisen prosessi yritys yhteistyössä

Resurssit oppimisen prosessiin tulevat yrityksen ja koulutuksen järjestäjän puolelta. Kompetenssia osaamisista, tiedoista ja taidoista voidaan hyödyntää molemmista suunnista, jotka tukevat opiskelijaa. E Avenuen oppimisympäristön mallissa osaamisen ja tiedon vaihtaminen sekä hyödyntäminen ovat tehokasta, koska yritys ja YSAO:n sähköosasto on näin tiiviisti integroitunut. Tämä on hyvä perusta yhteistyön kehittämiseksi ja tuloksien saavuttamiselle.

Opiskelijan oppimisen kohde on jo löytynyt E Avenuelle tullessa, toki erilaisia kokeilumahdollisuuksia kyseinen oppimisympäristö pystyy myös tarjoamaan henkilöille, jotka eivät vielä ole varmoja omasta alasta tai opintojen suuntautumisesta. Konkreettisia oppimisen kohteita E Avenuen mallissa ovat esimerkiksi erilaiset harjoitustyöt tai opiskeluihin kuuluvat näytöt. E Avenuen oppimisympäristössä kiertäminen ei kuluta työssäoppimisjaksoja, joten se tuo runsaasti lisäarvoa työelämään tutustumiseen. Työharjoitteluun jääville opiskelijoille tehdään harjoittelusopimukset.

Oppimisprosessin ohjaus on merkityksellinen seikka sen onnistumisen ja työn tuloksen kannalta. Laadukasta ohjausta täytyy saada niin yrityksen kuin oppilaitoksen suunnalta. Työpaikkaohjaajien rooli on merkittävä ja opettajalta saatavaa tukea ei saa väheksyä. Opiskelijan lisäksi myös työpaikkaohjaaja tarvitsee joissain tapauksissa tukea opettajalta, varsinkin pedagogissa asioissa. Saumattoman yhteistyön merkitys korostuu näissä tilanteissa.

Työprosessien selkeys, rajaus ja määrittely ovat tärkeimpiä seikkoja. Määrittelyihin liittyviä asioita ovat myös haastatteluissa esiin tulleet sääntöihin, aikatauluihin ynnä muut sellaiset kehittämisen tarpeet, jotka selkeyttävät toimintaympäristöä ja opiskelijoiden ohjaamista. Edellä mainitut ovat yk-

si tämän opinnäytetyön tarkoituksista eli strukturoimattoman toimintaympäristön selkeyttäminen on meneillään oleva sekä tulevaisuuden kehittämisen kohde. Jos opiskelija ei ole täysin selvillä mitä häneltä odotetaan tai mitä hänen tulisi tehdä, oppimisen prosessin käynnistyminen vie liian paljon aikaa tai se ei pahimmassa tapauksessa ehdi käynnistyä ollenkaan ennen oppimisympäristö- tai harjoittelujakson loppua. Huomioitavana asiana on siis varmistettava, ettei opiskelija jää "heitteille" eikä saa tarpeeksi ohjausta ja haasteita työnsä tekemiseen. E Avenuen oppimisympäristö pyrkii tarjoamaan mahdollisimman monipuolisia työtehtäviä ja haasteita opiskelijoille. Perinteisesti opiskelijoille on saatettu antaa yrityksessä tehtäväksi jokin helppo ja yksinkertainen tehtävä, jota he toistavat koko harjoittelujakson ajan. Tätä haluan kutsua "perinteiseksi malliksi". Tämä toimintamalli ei ole tulevaisuuteen suuntaavaa ajattelua, vaikkakin yrittäjästä se voi tuntua helpolta vaihtoehdolta ja ilmaiselta työresurssilta. "Perinteisen mallin" läpikäyneestä opiskelijasta yritys ei hyvin suurella todennäköisyydellä saa tulevaisuuden motivoitunutta ja osaavaa työntekijää itselleen. Yritysyhteistyö prosessien täytyy olla kaikkia osapuolia hyödyttäviä, jotta päästäisiin mahdollisimman tehokkaiseen ja onnistuneeseen tulokseen. Parhaimpana pitkäntähtäimen tuloksena yritys saa motivoituneen ja osaavan sekä ennen kaikkea sitoutuneen työntekijän.

Myös panokset opiskelijan oppimisen tueksi tulevat niin yrityksen kuin oppilaitoksen suunnalta. Raaka-aineet, esimerkiksi sähköalalla komponentit, ovat konkreettinen asia mitkä liittyvät työnteeseen. Tieto on myös oppimisprosessin panos, joita opiskelija saa opettajalta ja yrityksen henkilöstöltä. Varsinkin työpaikkaohjaajat ovat kyseisinä tietolähteinä keskeisessä asemassa.

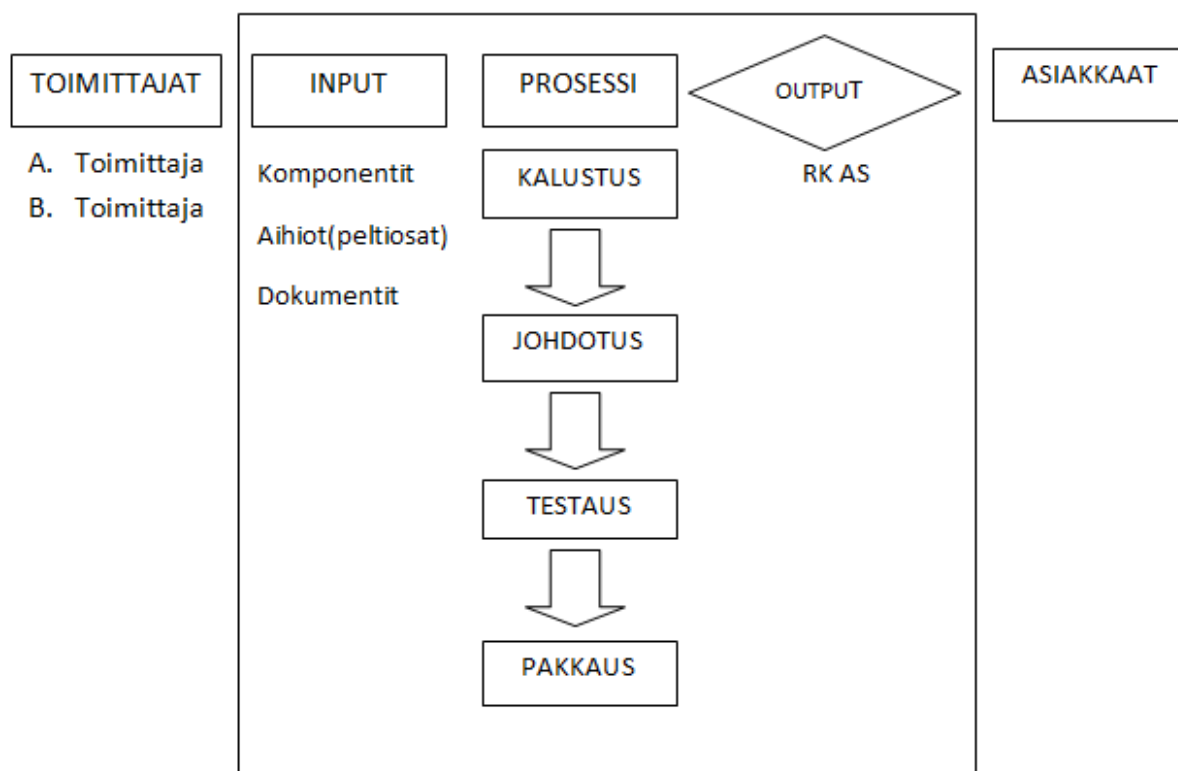
Ennen oppimisprosessiin tuloa, tässä tapauksessa oppimisympäristöön, on opiskelijalla hyvä olla tieto mahdollisista tulevaisuuden työllistymismahdollisuuksista. Se motivoi ja antaa opiskelijalle kokemuksen, että hänestä ollaan kiinnostuneita. Avoimuus ja palaute myös kesken oppimisprosessin ovat etuja molemmille osapuolille. Opiskelija saa tietoa suoriutumisestaan ja yritys arvokasta tietoa mahdollisiin jatkoyhteistyöneuvotteluihin eli työhaastatteluihin. Tätä seikkaa kehitetään myös tämän toimintatutkimuksen tuloksena.

Yritysyhteistyön oppimisprosessin yhtenä tavoitteena on myös antaa opiskelijalle tietoa, että haluaako tulevaisuudessa opiskella alaa lisää jatko-opintojen muodossa. Oppimisprosessin tuotoksena voi olla myös opiskelijan tulevaisuuteen vaikuttavia seikkoja. Opiskelija voi löytää paikkansa työyhteisössä, kokee olevansa yhteiskunnan täysivaltainen jäsen ja tarpeellinen. Yritysyhteistyön suuria hyötyjä voivat olla siis erityisoppilaat, joiden työllistyminen ilman työskentelynäyttöjä perinteisen rekrytointimallin mukaan olisi haastavaa, jopa mahdotonta. E Avenuen oppimisympäristössä pääsevät edellä mainitut henkilöt näyttämään oppimistaan, työn tekemisen asennetta ja kädentaitojaan. Yritysyhteistyön oppimisen prosesseissa yrityksen ei tarvitse löytää kuhunkin työtehtävään sitä "parasta" henkilöä vaan yritykset pystyvät valitsemaan "sopivimman" henkilön kuhunkin työtehtävään oppimisprosessia mahdollisesti seuraavassa rekrytointiprosessissa.

7.1.4 Tuotteen valmistamisen prosessi oppimisympäristössä

Tuotteen valmistamisen prosessin kuvausta voidaan käyttää opiskelijan ja uuden työntekijän perehdyttämisessä. Opiskelijalla voi olla uudessa toimintaympäristössä vaikeaa hahmottaa kokonaisuuksia ja riippuvuussuhteita, joten on tarpeellista pystyä esittämään tuotteen vaiheet aluksi tarpeeksi yksinkertaisesti. Tällä tavalla esitettynä saadaan opiskelijan kokonaisymmärrystä kasvatettua, lisäksi motivaatio sekä sitoutuminen paranevat.

Oppimisympäristön tuottavalla linjastolla tehtävän kokoonpanoon ja toiminnan hahmottamisen avuksi kuvattiin AS_RK -tuotteen valmistamisen prosessia, jonka valmistusmenetelmä on tyypillinen perehdytysvaiheessa tehtävä tuote. Valmistusprosessi on esitetty LEAN -järjestelmässä käytettävän työkalun, SIPOC – menetelmän, avulla. Oppimisympäristön opiskelijoille varattu tuotantolinja sekä opetetttavat työmenetelmät mukailevat tehtaan menetelmiä, joten nyt muodostettu valmistamisen kaavio pätee myös yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa. SIPOC -menetelmä, joka on siis ylemmän tason prosessikuvaus, on tällaisessa tarkastelussa toimiva ja hyvä lähtökohta erilaisten prosessien kokonaiskuvaukselle sekä niiden ymmärtämiselle.



KUVIO 9. AS_RK-valmistus

E Avenuen tuotantomallissa sähkökeskusten kokoonpanon vaiheet on esitetty pelkistetyksi yllä olevassa kuviossa. Sähkökeskusasentaja saa tuotannonohjaajalta työmääräimen, jonka perusteella hän saa varastosta kyseisen työn komponentit valmiiksi laatikkoihin kerättynä. Työ alkaa tutustumalla saatuihin dokumentteihin. Asentaja suorittaa tämän jälkeen kalustukseen liittyvät työvaiheet, joita ovat muun muassa layouttiin tutustuminen, komponenttien merkkaukset sekä peltien ja koteloiden aukotukset.

Seuraava työvaihe on johdottaminen. Työvaiheeseen sisältyvät esimerkiksi johtimien valmistelu sekä kaapelisarjojen teko sekä varsinaisen keskuksen johdotustyö piirikaavioiden tai johtimien vetolistojen mukaan. Lopuksi viimeistellään keskus ennen tarkastusta. Liimataan tarrat ja puhdistetaan keskus roskista sekä lopuksi varmistetaan, että keskuksen mukana on tarvittavat dokumentit tarkastusta varten. Tarkastajat koestavat jokaisen keskuksen sähköisesti ja tekevät tarvittavat pöytäkirjat. Varastohenkilöt pakkaavat ja lähettävät keskuksia asiakkaille.

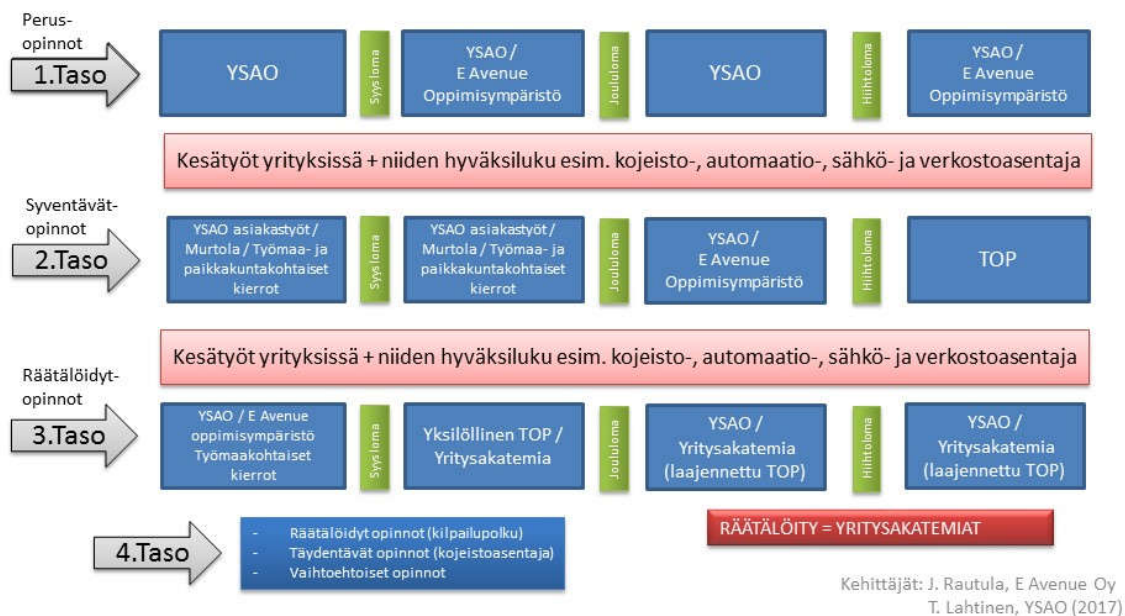
Oppimisympäristön opetuslinjastolla työskentelevät oppilaat harjoittelevat keskuksen valmistamista tehtaanmenetelmien mukaan. Heidän valmistamansa tuotteet lähtevät asiakkaille. Pääasialliset keskuksen valmistamiseen liittyvät työtehtävät oppimisympäristön opiskelijoilla, kuten myös tehtaan sähkökeskusasentajilla, ovat siis kalustus ja johdotus.

E Avenuen autenttisen oppimisympäristön yksi vahvuus on se, että tuotteet menevät oikeille asiakkaille. Tämä seikan ymmärtäminen nostaa opiskelijan motivaatiota sekä työn jälki ja laatu paranee huomattavasti verrattuna oppilaitoksessa tehtäviin perinteisiin harjoitustehtäviin. Huomionarvoinen seikka on myös e, että opiskelijalle muodostuu käsitys työelämän laatuvaatimuksista.

7.2 Tasoajattelu

Opinnäytetyön ehkä suurimpana ja mielenkiintoisimpana kehitystoimenä syntyi idea, joka nimettiin ”TASO” – ajattelumalliksi. Taso ajattelusta muodostettiin kehityspalavereissa erityisopettaja ja sähköasentajan lehtori Tuomo Lahtisen kanssa kuvio 10, joka on myös liitteenä 3, jossa kuvataan E Avenuen ja YSAO:n oppimisympäristön etenemisjärjestystä oppimispolkuineen. Perinteiset vuosikurssit on korvattu kehitetyssä mallissa TASOILLA 1-3, jotka kuvaavat opintojen etenemistä kehitetyn yrityspolkujärjestelmän mukaan. Nyt kuvatut tasot ovat aikasidonnaisia, mutta tulevaisuuden visioissa, eteneminen voisi tapahtua nopeamminkin opiskelijan kykyjen mukaan ja kesäaika pystytettiin hyödyntämään opiskelua lyhentävästi. Tämä tukisi myös opetushallituksen tavoitetta kesäaikaan hyödyntämisestä opiskeluaikojen lyhentämisestä. Valmistuminen voisi siis olla nopeampaa tai oppilas ehtisi syventää opiskeluaan niin, että suorittaisi esimerkiksi täydentäviä opintoja samassa ajassa kuin ennen. Tällaisia vaihtoehtoja voisivat automaatio- ja kojeistoasentajan tutkintojen suorittaminen sähköasentajan tutkinnon lisäksi. Yrityksissä tehtävistä kesätöistä, opiskelija saisi hyväksilukuja edellä mainittujen tutkintojen osiin.

E Avenue Oy ja YSAO - oppimisympäristön etenemisjärjestys yrityspolkuineen



KUVIO 10. Oppimisympäristön etenemisjärjestys yrityspolkuineen

”TASO 1” opiskelijat saavat kaksi kahden viikon E Avenuen työelämän jaksoa.

”TASO 2” opiskelijat pääsevät kiertämään myös muissa alueen sähköalan yrityksissä ja tekevät vielä yhden kahden viikon jakson tehtaalla yksilöllisen tavoittein. Lisäksi opiskelijat saavat E Avenuen oppimisympäristön tehdaskierrojen jälkeen kahden päivän tutustumisen sähkö- ja lvi-tukun toimintaan.

”TASO 3” suunnitellaan ja räätälöidään opiskelijan yksilöllisin ominaisuuksien ja vahvuuksien perusteella yhteistyössä työelämän yritysten kanssa. Työelämäjaksot saattavat olla pitkiä ja ne voidaan tehdä laajennettuna työssäoppimisena tai oppisopimuksella. Oppilaitoksessa opiskelijat käyvät täydentämässä opintokokonaisuuksien kurssisisältöjä yksilöllisesti niiltä osin, mitä yritykset eivät pysty tarjoamaan.

”TASO 4” opinnot ovat räätälöityjä opintoja, niin kutsuttuja yritysakatemia opintoja. Niitä voivat olla täydentävät opinnot, esimerkiksi kojeistoasentaja, tai kilpailupolku, jossa valmentaudutaan erilaisiin ammattitaidon kilpailuihin, sekä kotimaisiin että kansainvälisiin kilpailuihin.

Lahtisen (2018-01-09) mukaan kierrossa huomioidaan opiskelijat yksilöllisesti tiedollisesti ja taidollisesti sekä keskustellaan etukäteen tulevan työpaikkaohjaan kanssa opiskelijoiden heikkouksista ja vahvuuksista. Nämä seikat huomioidaan etukäteen jakson suunnittelussa. Opiskelijan työelämävalmiuksia seurataan tarkasti jakson aikana ja hänelle annetaan välitön palaute hyvistä ja korjattavista toimintatavoista. Työpaikkaohjaaja ja työhön valmentava opettaja ovat välittömästi tarpeen ilmaan-

tuessa yhteydessä toisiinsa opiskelijan tukemisen liittyvissä asioissa. Tarpeen vaatiessa he myös laajentavat tukiverkostoa, jos opiskelijan tarpeet näin vaativat. Lahtinen ideoi myös paikkakuntaکوhtaisen kierron menettelyn, jossa tason 2 aikana opiskelijat kiertävät myös kotipaikkakuntansa sähköalan yrityksessä.

Lahtinen (2018-01-09) toteaa myös, että kehitetyn eli uuden mallin mukaan sähköalan opiskelijat ehtivät olla tutustumassa seitsemän viikkoa yksilöllisesti tuettuna opettajien, opiskelijahuollon ja työelämän edustajien kanssa työelämässä ennen varsinaista pidempää työelämäjaksoa tason 2 lopussa. Opiskelijoiden työajat ovat pääsääntöisesti yritysten aikataulujen mukaan. Tosin yksilöllistä joustoa tarvitaan vielä, koska tason 2 opiskelijat ovat vielä alaikäisiä ja varsinkin lähikunnissa asuvat ovat vielä julkisen liikenteen varassa.

Lahtisen (2018-01-09) mukaan uudella työelämälähtöisellä mallilla varmistetaan, että opiskelijoilla on jo riittävät käytännön työtaidot ensimmäiselle pidemmälle käytännönharjoittelujaksolle. Lisäksi hän toteaa, että ensimmäisestä harjoittelusta putoaminen osaamisen puutteen takia on usein hyvin kohtalokasta koko opiskelulle. Kehitetty malli antaa mahdollisuuden havaita mahdolliset ongelmat oppimisessa ja opiskeluissa aiemmin. Esitetyn mallin mukaisessa opetuksessa yksilölliset vahvuudet, osaaminen ja mielenkiinnon kohteet voidaan huomioida yksilöllisemmin sekä oppimista voidaan tehostaa ja erityisesti toiminnan laadukkuutta saadaan hyvin todennäköisesti parannettua erilaisten mittareiden näkökulmista, jotka ovat yhtä tärkeitä yrityksille kuin oppilaitoksillekin.

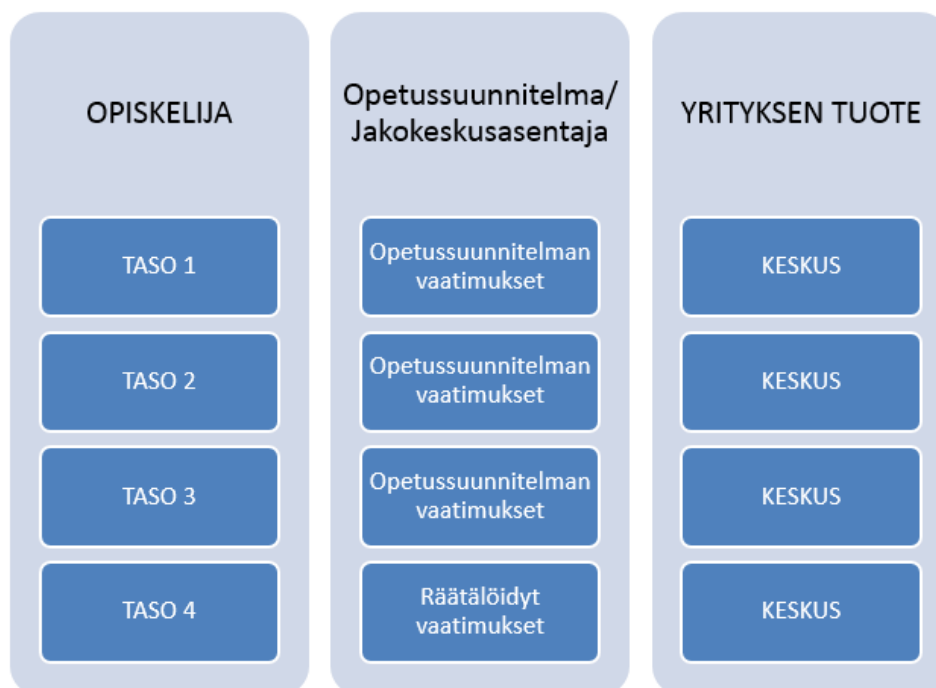
7.2.1 Yrityksen näkökulma

Yrityksen mielenkiintoiseksi ja vielä voimakkaasti kehitysvaiheessa olevaksi näkökulmaksi muodostuivat ”TASO” – ajattelussa muun muassa se, mitä vaatimuksia yrityksessä valmistettavat tuotteet asettavat opintosuunnitelmassa esitettyihin ammattitaitovaatimuksiin. Siinä verrataan, kuinka haastavista ja millaista osaamista vaativista yritykselle tehtävistä tuotteista kunkin tason opiskelijan pitäisi pystyä selviytymään. Ideana on valita kullekin tasolle sopivia tuotteita, joita kyseisen tason opiskelijan pitäisi pystyä valmistamaan. Liitteessä 4 on esitetty jakokeskusasenusten perusteita, jonka suoritettuaan saa siis kojeistoasentajan tutkinnon. Näitä vaatimuksia vertaamalla voidaan valita sopivat verrokkituotteet, joista valmistetaan oppimisympäristöön mallikeskuksia. Kuvassa 7 on Tasojen 1 ja 2 tavanomaiset esimerkkituotteet.



KUVA 7. Sähkökeskusten valmistusta sekä Taso 1 ja 2 keskus (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

Rakennettuja mallisähkökeskuksia voidaan käyttää havainnollistavina tavoitteina, joihin opiskelijan tulisi pyrkiä opiskelujensa aikana. Valittuja keskusrakenteita voidaan käyttää opiskelijoiden näyttöinä, osaamisen ja oppimisen mittareina sekä arvioinnin perusteena, jolloin myös yritys saa tietoa yksittäisen opiskelijan osaamisen laadusta jo opiskelujen aikana mahdollista tulevaisuuden rekrytointitilannetta varten. Kuviossa 11 on tutkijan muodostama periaatekaavio ”TASO” -ajattelun riippuvuussuhteista asian hahmottamiseksi.

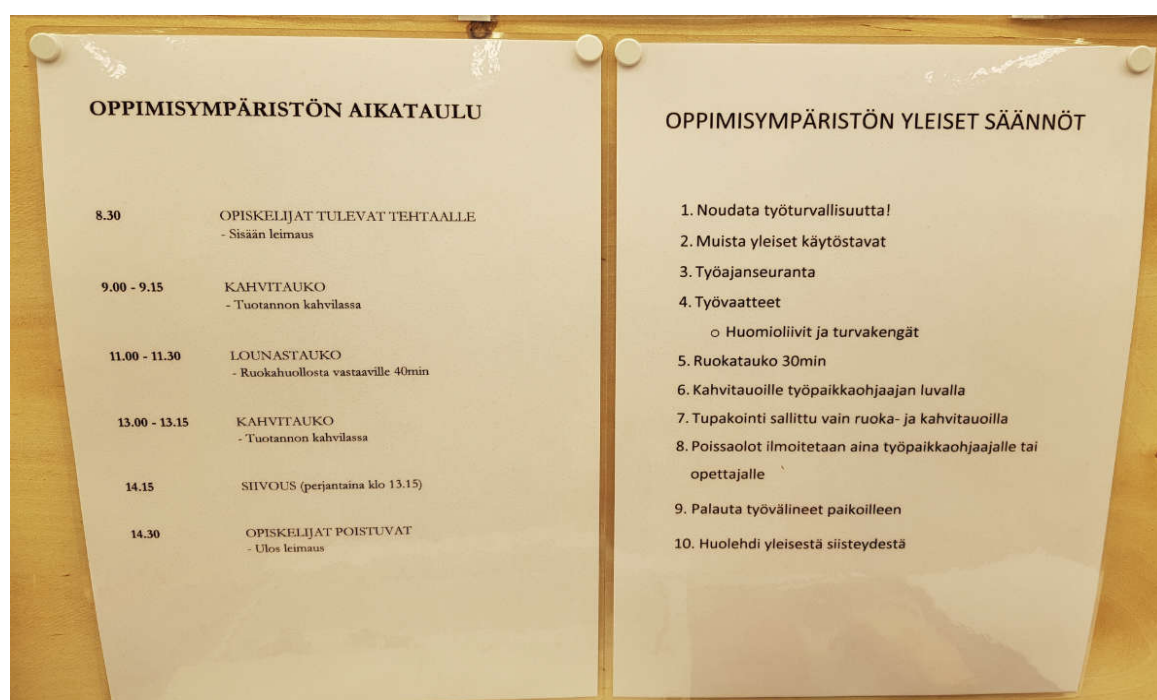


KUVIO 11. Tasoajattelun periaate

Yrityksen näkökulmasta näitä ”TASO” – ajatteluun valittuja tuotteita voidaan siis parhaimmillaan käyttää myös rekrytointiprosessin työkaluna, jossa rekrytoitavana oleva henkilö voi kunkin tason keskuksia tekemällä osoittaa osaamisensa tason. Tätä osaamista vertaamalla yrityksen työntekijän palkan määräytymisen perusteisiin, voidaan parhaimmassa tapauksessa määrittää myös uuden työntekijän ensimmäinen palkkataso.

7.3 Oppimisympäristön säännöt ja aikataulu

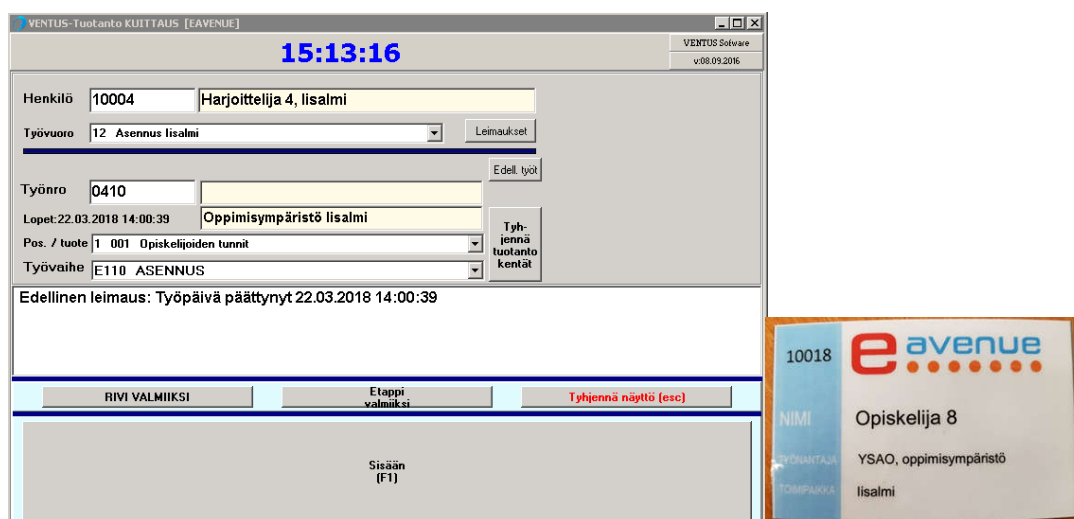
Aikataulun ja sääntöjen puuttuminen aiheutti ongelmia opiskelijoiden liikkumisen hallinnointiin. Työpaikkaohjaajien haastatteluista ilmeni, että oppimisympäristöjen sääntöjen ja aikataulun luominen toisi selkeyttä opiskelijoiden liikkumiseen. Kehittämistoimena suunniteltiin ja dokumentoitiin oppimisympäristöön aikataulu ja säännöt, jotka otettiin käyttöön keväällä 2018. Oppilaat tulivat aiemmin oppimisympäristön kiertoon vajailla tiedoilla, liittyen työelämän pelisääntöihin. Työpaikkaohjaaja käy ”breefaamassa” etukäteen opiskelijoille edellä mainitut tärkeät asiat. Näin opiskelijat ovat valmiimpia ottamaan tietoa vastaan heti tullessaan tehtaalle eikä järjestäytymiseen ja ”kurinpitoon” mene turhaan työpaikkaohjaajan aikaresurssia. Tällä kehitystoimenpiteellä on ollut nopeasti havainnoitava positiivinen vaikutus oppilaiden käyttäytymiseen ja liikkumisen rytmitykseen.



KUVA 8. Oppimisympäristön aikataulu ja säännöt (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

7.4 Työajanseuranta

Työajanseurannan puuttuminen aiheutti työpaikkaohjaajissa epätietoisuutta oppilaiden liikkumisesta. Ei tiedetty kenen opiskelijan pitäisi olla missäkin. E Avenuen henkilöstöpäällikön ideana oli luoda opiskelijoille kuvan 9 henkilökortteja, joita oppimisympäristön kiertovuorossa olevat käyttäisivät. Samalla luotiin toiminnanohjausjärjestelmään oppimisympäristön opiskelijoille yleisiä henkilöprofileja ja työnumeroita, joille opiskelijat leimaavat kortissa olevan henkilönumeron mukaan.



KUVA 9. Leimausnäköm ja henkilökortti (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

Työajanseurannan käyttöönotto mahdollistaa raportoinnin sekä työkalun taloudelliseen mittarointiin. Toiminnanohjausjärjestelmästä saaduista taulukon 3 raporteista voidaan seurata muun muassa työpaikkaohjaajan oppimisympäristöön leimattujen työaika-kojen suhdetta oppilaiden yrityksen tuotteiden tekemiseen käytettyyn aikaan.

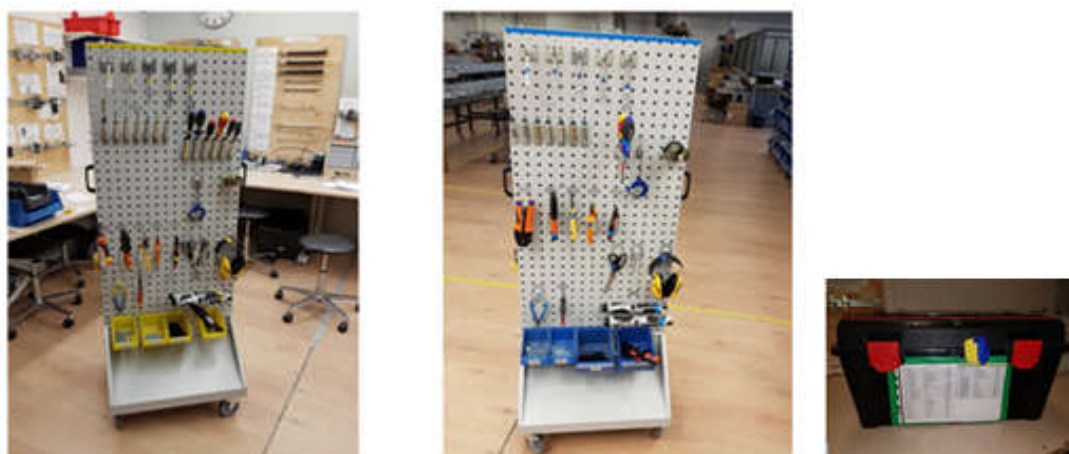
TAULUKKO 3. Työajanseurannan raportti.

Työpaikkaohjaaja XY						
0410	0	2 Ohjaajan tunnit	E110 ASENNUS	26.3.2018 6:16	26.3.2018 6:20	0:04
0410	0	2 Ohjaajan tunnit	E110 ASENNUS	26.3.2018 7:48	26.3.2018 11:05	3:16
0410	0	2 Ohjaajan tunnit	E110 ASENNUS	26.3.2018 11:36	26.3.2018 14:43	3:08
0410	0	2 Ohjaajan tunnit	E110 ASENNUS	27.3.2018 6:11	27.3.2018 7:44	1:33
0410	0	2 Ohjaajan tunnit	E110 ASENNUS	27.3.2018 8:23	27.3.2018 10:24	2:01
		XY Yhteensä				19:09
Harjoittelija 4 Iisalmi						
0410	0	1 Opiskelijoiden tunnit	E110 ASENNUS	22.3.2018 12:05	22.3.2018 14:00	1:56
0410	0	1 Opiskelijoiden tunnit	E110 ASENNUS	23.3.2018 8:06	23.3.2018 11:00	2:54
0410	0	1 Opiskelijoiden tunnit	E110 ASENNUS	23.3.2018 11:35	23.3.2018 11:35	0:00
0410	0	1 Opiskelijoiden tunnit	E110 ASENNUS	23.3.2018 11:35	23.3.2018 13:46	2:11
		Harjoittelija 4 Iisalmi Yhteensä				16:34

Oppimisympäristön työajanseurannan käyttöönotto on tuonut ryhdikkyyttä opiskelijoiden toimintaan. Toimintaan sitoutuminen ja yhteenkuuluvuuden tunteen kasvaminen yrityksen työntekijöiden kanssa motivoivat opiskelijoita tekemisen laadun parantamiseen ja oman osaamisensa kehittämiseen.

7.5 Työvälineiden hallinta

Oppimisympäristön työvälineiden hallinnassa oli ongelmia niiden järjestyksen ja säilymisen suhteen. Aiemmassa toimintamallissa työkaluja säilytettiin suljetussa perinteisessä työkalupakissa, mutta järjestelmä ei ollut toimiva. Työkalut eivät palautuneet päivän lopuksi työkalupakkiin ja ne olivat toistuvasti ”hukassa”, vaikka työkalupakin sisällöstä oli tarkka kuvaus sen kyljessä ja ohjeistus oli palauttaa työkalut sinne päivän lopuksi. Palaverissa asiaa pohdittiin ja päätettiin kokeilla avoimempaa säilytysratkaisua. Rakennettiin kuvassa 10 oleva työkaluvaunu, johon valittiin sähkökeskusasantajan olennaisimmat työvälineet. Jokaiselle työvälineelle on selkeä paikka ja tarvittaessa vaunua voi siirtää. Tämä ratkaisu on kokemuksen mukaan toiminut hyvin ja on voitu todeta, että avoin ja luottamukseen perustuva käytäntö toimii tässäkin asiassa parhaiten, kuten muissakin oppimisympäristöön liittyvissä toiminnoissa.



KUVA 10. Työkalupakki ja työkaluvaunu (E Avenue Oy:n valokuva-arkisto, 2018)

7.6 Opiskelijan arviointilomake

Kehitteillä on myös arviointilomake opiskelijalle, joka pilotoidaan ja otetaan käyttöön oppimisympäristössä syksyllä 2018. Jokaisesta E Avenuen oppimisympäristön kiertoon tulevasta opiskelijasta luodaan arviointilomake, jota työpaikkaohjaajat täyttävät jokaisen tehdasjakson aikana. Näin saadaan kerättyä yritykselle arvokasta tietoa mahdollista rekrytointitilannetta varten arvokasta tietoa koko opiskeluajalta. Lisäksi voidaan havainnoida oppilaan kehittymistä tai otteiden heikkenemistä. Myös oppilaitos saa arvioinnit tarvittaessa käyttöönsä. Lomake pyritään luomaan mahdollisimman selkeäksi ja yksinkertaiseksi, arviointikriteerit eivät saa olla liian monitahoisia käytännön syistä. Sopiva malli olisi suunnitelmani mukaan kolmiportainen arvostelu jokaiselle arvosteltavalle ominaisuudelle. Arvosteluna toimisi esimerkiksi kehitettävää - ei huomautettavaa – kiitettävä – arvioinnin asteikko. Arvosteltavia ominaisuuksia, joita työpaikkaohjaaja pystyy tarkkailemaan edellä mainittujen kriteerien mukaisesti, olisivat muun muassa asenne, oma-aloitteisuus, työtaidot, työnjälki, työaikojen noudattaminen, yleinen siisteys sekä turvavarusteiden käyttö. Muut huomiota vaativat havainnot kirjataan myös lomakkeelle. Opintojen aikana ja lopussa opiskelija saa lomakkeen perusteella myös reaaliaikaista palautetta tekemisestään.

8 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tutkimuksen tuloksena saatiin hyviä vastauksia tutkimuskysymyksiin. Tutkimuksen ansiosta syntyi myös useita konkreettisia parannuksia ja toimenpiteitä, joita on jo heti otettu käyttöön. Jatkokehitysideoita syntyi myös paljon tulevaisuutta varten ja osaa niistä myös jo kehitetään. Esimerkiksi oppimisympäristön tärkeimpien prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen 0-tasosta antaa hyvän perustan sekä lähtölaukauksen asian jatkokehittämiseksi. Jatkotoimina oppimisympäristön toiminnan jatkuvuuden ja toiminnan vakauttamiseksi, olisi hyödyllistä, että oppimisympäristön prosesseja olisi kuvattu laajemmin ja tarkemmin aina yksittäisiin työtehtäviin tai toimenpiteisiin saakka.

Alussa esitetty laajahko ja avoin kysymys, ”Miten yrityksen sisälle rakennetun E Avenuen autenttisen oppimisympäristön toimintojen laatua voidaan parantaa?”, muodosti tutkimuksen kuluessa useita hyödyllisiä vastauksia. Organisaatiolle oli tärkeää saada kuvattua oppimisympäristön toimintamalli ja sen syntymiseen vaikuttaneet seikat. Ilman tätä osuutta, varsinkin ulkopuolisen, on vaikea ymmärtää ja sisäistää sen toimintaa. Sen toiminnan kuvaaminen jakaa myös tietoa toisille osapuolille, joten tällä saatiin myös loivennettua liiallisen henkilökohtaistumisen riskiä molempien organisaatioiden näkökulmasta. Merkittävän laadun parantamiseen vaikuttavana asiana syntyi ”TASO” – ajattelumalli, jota pystytään kehittämään molemmissa organisaatioissa edelleen.

Oppimisympäristön toiminnan laatuun liittyvän tutkimuskysymys oli, ”Miten E Avenuen oppimisympäristön toiminta saadaan järjestelmällisemmäksi ja hallittavammaksi?”. Tämän kysymyksen tuloksena syntyi useita suorittavan tason kehitystoimenpiteitä. Näillä aiemmin raportissa kuvatuilla kehitystoimenpiteillä on ollut merkittäviä vaikutuksia toiminnan laatuun ja järjestelmällisyyteen. Esimerkkinä työajan seurannan käyttöönotto antaa informaatiota oppimisympäristön tapahtumista sekä yritys tukea taloudelliseen ajatteluun oppimisympäristön vaikutuksista. Kehitetyt toimenpiteet antavat tukea jokapäiväiseen toimintaan ja helpottavat työpaikkaohjaajien arkea. Yrityksen näkökulmasta tutkimusta ja sen hyödyllisyyttä voidaan pitää siis onnistuneena.

Opinnäytetyön tekemisen henkilökohtaisena tuloksena tutkijan asiantuntijuus, tietopohja ja työympäristön kehittämisen osaaminen kasvoivat. Konkreettiset, opinnäytetyössä esitetyt, kehityksen tulokset hyödyttävät koko case E Avenuen oppimisympäristön toimintakulttuuria ja toimintoja. Kehittämisvaiheessa olevat ja jatkokehitysideat antavat myös tulevaisuuden tavoitteita oppimisympäristön kehittämiseksi. E Avenuen ja YSAO – mallin yritykseen integroidun oppimisympäristön vaikutukset ulottuvat varmastikin hyvin laajalle ja monitahoisesti. Kaikkia vaikutuksia ei tässä vaiheessa ja tällä kokemuksella vielä kyetä arvioimaan yhteistyöprojektin ollessa vielä suhteellisen nuori ja kehitysvaiheessa. Tosin tällaisen ympäristön jatkuva kehittäminen on avaintekijä sen menestykselle ja tulevaisuuden visioille. Avainasemassa onnistumiselle on ollut verkostoituminen ja avainhenkilöiden sitoutuminen. Toiminta on ollut vahvasti henkilöitynyt, joten se on myös riskitekijä. Tähän on yritetty jo saada korjaavaa ohjausliikettä oppilaitoksen suunnalta. Menestystekijöihin voi lukea sen, että alusta asti oppimisympäristön näkökulmana on ollut win-win-win-win (yritys-oppilaat-oppilaitos-yhteiskunta) eli aito yhteistyö osapuolten välillä. ”Perinteiset mallit”, joissa on työharjoittelut sekä

oppimisympäristöt on toteutettu pelkästään toisen osapuolen intresseistä, eivät useinkaan ole toimineet pitkällä tähtäimellä. Ne eivät myöskään ole jääneet samalla tavalla jokapäiväiseen toimintaan yrityksissä, esimerkiksi hankerahoituksen päättyessä.

Havainnoitaessa ja pohtiessa oppimisympäristön vaikutuksia työnantajan eli yrityksen näkökulmasta sekä opiskelijan, oppilaan, oppilaitoksen ja yhteiskunnallista näkökulmasta, esille nousee seuraavantilaisia asioita. Tavoite tarpeeksi ammattitaitoisen työvoiman saannin turvaaminen tulevaisuudessa on alkanut myös toteutumaan ja ensimmäiset palkatut työntekijät ovat olleet oppimisympäristön opissa ja kierrossa mukana opiskelujensa aikana. Opiskelun jälkeen armeijaan lähteneitä on palannut asepalveluksen suorittuaan E Avenuelle töihin. Opiskelijoille keskusallalla tarvittavan tietojen ja keskuksen rakentamisen taidon kasvattaminen onnistuu sekä opiskelijoille on saatu jalkautettua tietoa, että sähköallalla on myös keskusrakentelun suuntautumisvaihtoehto. Oppimisympäristöä käytetään parhaimmillaan rekrytoinnin apuvälineenä, tätä on tarkoitus kehittää myös tämän opinnäytetyön tekemisen aikana. Tulevaisuuden työelämäntähtiä voidaan tarkkailla pitkällä aikavälillä, aina opintojen alkamisesta valmistumiseen saakka. Niin sanotusti "paperilla" heikommin menestyvät, varsinkin erityisoppilaat, pääsevät myös näyttämään osaamistaan työnteon äärellä ja työllistyä "ohi" perinteisten rekrytoinnin. Oppimisympäristö auttaa yritystä löytämään tarvitsemaan työtehtävään ominaisuuksiltaan sopivimman henkilö eli tarkoituksena ei ole löytää "parasta" vaan "sopivin" työntekijä kuhunkin tuotannon työtehtävään.

Nykyaikana kysynnän vaihtelut tapahtuvat entistä nopeammalla aikavälillä, joten opiskelijoita on voitu palkata nopeasti tuntityöläisiksi kiirehuippujen tasaamiseksi. Sekä yritys että opiskelija hyötyvät tästä järjestelystä. Tavoitteena ollut vuokratyövoiman tarpeen minimointi on saatu toteutettua. Kesä- ja tuntityöntekijöitä on palkattu ilman "nivelvaihetta". Lisäksi E Avenuen oppimisympäristön malli on mahdollistanut ensimmäisen vuoden opiskelijoiden palkkaamisen kesätöihin. Aikaisemmin ei ole ollut perusteltua palkata ensimmäisen vuoden opiskelijoita työehtosopimuksen vaatiman palkkatason mukaan, koska opiskelijoiden osaamisen taso ei ole ollut riittävän korkealla. Työnantajan näkökulmasta työn tuottavuus ja tehokkuus ovat olleet heti lähellä oikeaa tasoa sekä talon tavat ja säännöt ovat olleet jo tuttuja eikä työsuhteen aluksi ole tarvittu laajaa perehdyttämistä. Yrityksen tunnettuudessa on tapahtunut parantumista alueellisesti niin yksityisten kuin yritysten suuntaan verkostoitumisen ja sidosryhmävierailujen ansiosta. Tästä seuraava mahdollinen kaupallinen vaikutus paikallisten toimijoiden suuntaan voi olla tulevaisuudessa positiivinen.

Työntekijöiden ja johtamisen näkökulmasta positiivisena asiana mainittakoon, että yksiköllä pysyy eloisia ilmapiiri, niin sisä- kuin ulkopuolelta tarkasteltunakin. Oppimisympäristö tuo lisäksi vaihtelua työntekijöiden arkeen. Vastuuttamalla ja kouluttamalla työntekijöitä työpaikkaohjaajiksi motivaatio ja vastuuntunto omaa työtään kohtaan voimistuvat. Työntekijöiden motivaatiota nostaa myös se, että yrityksen katse on tulevaisuudessa, ei pelkästään kvartaalijattelussa. Työn jatkuvuuden näkymät vahvistuvat työntekijöiden mielissä ja näin yksittäisen henkilön resurssia vapautuu itse varsinaisen työn suorittamiseen.

Opettajille oppimisympäristö tuo mahdollisuuden päivittää reaaliaikaisesti tietoja ja päinvastoin yrityksen suuntaan saadaan koulutusta ja tietoa ajankohtaisista säännöksistä ja standardeista. Opettajien resurssia vapautuu kokonaisuuden hallintaan. Syvällisissä ja erityistä asiantuntemusta vaativissa asioissa voidaan tarvittaessa konsultoida nopeasti yrityksen asiantuntijoita eikä kaikkea tarvitse selvittää itse. Tämä aiheuttaa myös sen, että opettajien on uskallettava pistää itsensä peliin yrityksissä ja unohdettava vanhakantainen ajatus siitä, että opettajan on tiedettävä kaikesta kaiken.

E Avenuen ja YSAO:n mallilla toteutettu oppimisympäristö ottaa huomioon myös erityisoppilaat, erilaisilla palkkatuki -malleilla työllistyvät sekä osa-aikaiset työntekijät joustavine työsuhteineen. Maahanmuuttajataustaisia henkilöitä on ollut oppimisympäristön läpi käytyään työharjoittelussa ja myös työllistynyt yritykseen vakituiseen työsuhteeseen. Yhteiskunnallisen ja alueellisen hyödyn näkökulmasta, E Avenuen oppimisympäristö on positiivinen ja esimerkillinen tapaus yrityksen osallistumisesta yhteiskuntavastuun toteuttamiseen veronmaksamisen lisäksi.

Oppimisympäristöjen aihealueeseen perehtyessäni, olen huomannut, että yritysyhteistyön taustalla on usein hanke. Ne perustuvat rahoitukseen ja ne määrittävät käytettävät resurssit. Tämä voi aiheuttaa sen, jos hankkeen aikana ei onnistuta syventämään yhteistyötä ja sitouttamaan henkilöstöä molemmista osapuolista, niin vaarana on hankerahoituksen päättymisen myötä koko yhteistyön päättymisen tai luodun järjestelmän toimiminen vaillinaisesti. Hanke on hyvä lähtölaukaus yrityksiin perustettavien oppimisympäristöjen kehittämiseksi, mutta pitkäjänteiseen toimintaan se ei välttämättä ole toimivin ratkaisu. Mielestäni hankkeen aikana yhtenä tärkeimpänä teemana tulisi olla kysymys, että kuinka varmistetaan toiminnan jatkuvuus hankerahan loppumisen jälkeenkin?

Prosessimainen ajattelu ja prosessien aktiivinen tunnistaminen oppimisympäristön kehittämiseen liittyvien hankkeiden aikana voisi parantaa niiden jatkuvuuden ennustetta hankerahan loppumisen jälkeen. Johtamisen haasteena on, että yritettäisiin sitouttaa työntekijöitä prosessien avulla oppimisympäristöjen toimintoihin. Esimerkiksi prosessin omistaja tai vastuukehittäjä voisi olla motivoitunut työpaikkaohjaaja, joka omalla panoksellaan pitäisi asian vireessä. Prosessimainen lähestymistapa toisi monesti monimutkaisilta tuntuviin asioihin selkeyttä ja ymmärrettävyyttä sivusta seuraajan näkökulmasta. Tämä voisi myös parantaa yritysjohtoon suhtautumista oppimisympäristön investointeihin hankerahan jatkoksi.

Oppimisympäristöjen luomisessa, suunnittelussa ja kehittämisessä täytyy olla huolellinen ja harkitseva ennen kuin päätetään liian nopeasti rynnätä hallitsemattomasti kohti haasteita, pahimmassa tapauksessa huomataksaan vain törmänneensä kivimuuriin. Tarkoitan sitä, että on varottava luomasta liian hienoja ja ei tarkoituksenmukaisia oppimisympäristöjä yrityksiin sellaiselle kohderyhmälle, jotka eivät lyhyessä ajassa kykene sellaisia omaksumaan. Hyviä malleja, kuten E Avenuen oppimisympäristö, ovat yritykseen integroidut ja todellisiin tarpeeseen rakennetut oppimisympäristöt. Ne toimivat tehokkaasti ja pystyvät täsmällisesti toteuttamaan niille asetetut tarpeet ja tavoitteet.

Kehitettävien oppimisympäristöjen tulisi palvella kaikentasoisia opiskelijoita, kuten E Avenuen mallissa. E Avenuen malli on rakennettu sellaiseksi, jossa myös hitaammin oppivat pääsevät näyttämään taitojaan sekä saavat tasapuolisen mahdollisuuden työllistyä yritykseen. On siis varottava luomasta liian vaikeita oppimisympäristöjä, jonka haasteista vain muutama opiskelija selviää ja pystyy näyttämään todellista osaamistaan ja vuosikurssin muille opiskelijoille joudutaankin miettimään vaihtoehtoisia ratkaisuja.

Teknologia oppimisympäristöissä antaa uusia mahdollisuuksia, mutta tarvitaan myös paljon osaamista sen ympärille. Perekoulutusta ja koulutusta uuteen teknologiaan ei pidä unohtaa, tärkeänä asiaana vaikuttavana seikkana tarvitaan myös organisaatioiden resursseja ja tukea kehitykselle. Itse kannatan oppimisympäristöjen teknologiapainotteista kehittämistä, mutta edelleen tarvitaan ammatillisessa koulutuksessa myös perinteistä luokkaopetusta, opettajan pedagogista otetta ja auktoriteetteja.

Yritykseen integroitujen oppimisympäristöjen haasteena, varsinkin koulutuksen järjestäjän puolelta, on useassa tapauksessa liika henkilökohtaistuminen. Opettaja tai vastaava ammattihenkilö on kehittänyt yrityksen kanssa mallia läheisesti ja kyseinen case mielletään täten kollegoiden kesken toisen omaksi, eikä koeta innostusta jatkaa valmiista aihioista. Johtamisen haasteena on, että kuinka saada opettajat sitoutettua kollegoidensa kehittämiin ympäristöihin ja saataisiin näin parannettua kyseisen oppimisympäristön jatkuvuuden ennustetta. Suurena riskinä, jos edellä mainittua asiaa ei ajoissa oikaista, on oppimisympäristön ”romahtaminen” tai lopettamisen pakko inhimillisen tekijän tullessa mukaan. Äkillinen tai luonnollinen poistuma organisaatiosta ilman selkeää seuraajasuunnittelua on sietämätön riski oppilaitokselle ja kyseisen oppimisympäristön toiminnalle.

Ammatillisen koulutuksen reformia, sen etuja ja riskejä sekä koulumaailman muutoksia sekä tulevaisuutta ei voi olla pohtimatta tätä opinnäytetyötä tehtäessä. Yhtenä riskinä yrityksiin integroiduille oppimisympäristöille on suuri taloudellinen lama. Tästä syystä ei ole enää tarvetta oppimisympäristöille tai kouluttaa uutta työvoimaa. Yritykset lakkauttavat oppimisympäristöjään ja opiskelijoille täytyy löytää uudet tilat, varsinkin jos yrityksessä sijaitsevat tilat on resursoitu pois oppilaitoksen varsinaisista tiloista. Riskinä ja tulevaisuuden ongelmana nähdään myös yrityksen muuttaminen toiselle paikkakunnalle. Löydetäänkö tilalle uusi toimintaedellytys vai muuttaako oppimisympäristö ja opiskelijat mukana?

Ammatillisen koulutuksen reformin vaikutuksesta opettajien poismarssi koulutusorganisaatioista voi olla kasvava suuntaus. Opettajien työnkuva on muuttunut epäselvemmäksi ja vaatimukset ovat muuttuneet. Opettajalta vaaditaan suurempaa joustavuus- ja muutوسkyä sekä ennen kaikkea resilienssiä. Kokemukseni mukaan usea opettaja kokee, että nykysuuntaus ei ole sellainen, minkä vuoksi on hakeutunut opetuslalle. Perus- eli opetustyöhön on entistä vähemmän aikaa, muun muassa erityisoppilaiden lisääntynyt määrä ja henkilökohtaisten opintopolkujen toteuttaminen vievät aika-resurssia, joka näkyy opetuksen laadun heikkenemisenä ja tyytymättöminä asiakkaina eli opiskelijoina.

Yritysten tasapuolinen kohtelu nousee myös ammatillisen koulutuksen reformin seurauksena puheenaiheeksi. Yritykset, jotka eivät ole aluksi halunneet tai olleet ajan ”hermolla”, kokevat jäävänsä taka-alalle uuden työvoiman suhteen. Luonnollisesti opiskelijat hakeutuvat ensisijaisesti työssäoppimaan niihin yrityksiin, jotka ovat tarjonneet oppimisympäristöjä tai vastaavia oppimisjaksoja yrityksessä lisäarvona ilman, että kyseiset jaksot ovat kuluttaneet opiskelijoiden työssäoppimisjaksoja.

Ammatillisen koulutuksen reformin etuna on se, että koulutuksen järjestäjä on siellä missä tarvitaan. Jos ei ole töitä, niin ei tarvita työvoimaakaan. Toimittaessa yritysyhteistyössä, varsinkin yritykseen integroituna, se kasvattaa koulutuksen järjestäjän herkkyyttä reagoida muuttuviin työvoimatarpeisiin alakohtaisesti. Työvoimaa saadaan koulutettua oikeaan tarpeeseen ja voidaankin todeta, että ammatillisen koulutuksen reformi auttaa vähentämään työvoiman ylitarjontaa, jos jonkin alan markkinasuhdanteen havaitaan jo lähtemään laskuun ennen työvoimakoulutusten alkamista. Mielestäni ammatillisen koulutuksen reformi kokonaisuudessaan tuo pitkällä tähtäimellä tehokkuutta ammatillisen koulutuksen järjestelmään ja yhteiskunnan varoilla ylläpidetty järjestelmä tuottaa nopeammalla ja laadukkaammalla tahdilla uusia yhteiskunnan varojen kasvattajia eli uusia veronmaksajia.

Haastattelujen tuloksena löytyi useita tulevaisuuden tutkimuksen aiheita ja jatkokehittämistä vaativia ongelmia, joihin tietopohjaa saadaan laajemmin tulevaisuudessa yritysyhteistöiden yleistymisen seurauksena. Opinnäytetyön tekeminen oli opettavaista, antoisaa ja erittäin mielenkiintoista, erityisesti siksi jään odottamaan ja seuraamaan mielenkiinnolla aiheesta tulevaisuudessa tehtäviä tutkimuksia. Oppimisympäristön prosessien laaja-alainen kuvaaminen ja dokumentointi olisivat hyödyllinen molempien organisaatioiden näkökulmista.

Mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde olisi tutkia alueellisia yritysyhteistöitä ja niiden erityispiirteitä. Millainen on yritysyhteistöiden nykytila, ongelmat, haasteet nyt ja tulevaisuudessa? Miten yritysyhteistyöt näkyvät ja ovat onnistuneet alueellisesti ja valtakunnallisesti? Onko vaikutuksia havaittavissa työvoiman saatavuuteen? Miten yritysyhteistyöt vaikuttavat eri sidosryhmien verkostosuhteisiin? Oppilaitoksen ja yritysten välisten sekä eri yritysten keskinäisten suhteiden kehittymisen tutkiminen ja mahdollisten ongelmien sekä haasteiden selvittäminen olisi mielestäni merkityksellisiä tutkimuksen aiheita.

Henkilökohtaisesta näkökulmasta ajateltuna ”TASO” – ajattelun jatkokehittäminen olisi todella mielenkiintoinen aihe. Aihetta tulisi tutkia lisää ja sen soveltamismahdollisuuksia muihin sähköalan yrityksiin ja muille aloille olisi hyödyllistä selvittää. Löydetäänkö ratkaisuja ja keinoja jatkaa ammatillisen koulutuksen reformin viitoittamalla tiellä myös lähitulevaisuudessa? Suurimmaksi henkilökohtaisen pohdinnan aiheeksi opinnäytetyöni tekemisen aikana nousi lopuksi esitettävä mielenkiintoinen kysymys:

”Millainen on ammatillisen koulutuksen tulevaisuus ja tulevaisuuden toimintamalli?”

9 LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- CIANI, J. & KUPIAINEN, N. 2015. Muistisairaahan hyvä kohtaaminen-verkko-opetusmateriaali kohtamisen tueksi. Saimaan ammattikorkeakoulu. Sosiaalialan koulutusohjelma. [Viitattu 2018-04-25.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201503022658>
- E AVENUE OY 2018. Valokuva-arkisto.
- E AVENUE OY 2018. Yritysesittely. [Viitattu: 2018-04-24.] Saatavissa: <https://www.eavenue.fi/yritys/>
- FRISK, Tarja 2010. Työpaikkaohjaaja opiskelijan ohjaajana. Helsinki : Educa-Projektit Oy.
- HEIKKINEN, H., ROVIO, E. & SYRJÄLÄ, L. 2007. Toiminnasta tietoon. Vantaa : Dark Oy.
- HELAKORPI, Seppo 2012-12-10. Oppilaitoksen toimintakulttuuri. [Viitattu: 2018-03-06.] Saatavissa: <https://sites.google.com/site/skillsknowhow/laatuosaaminen/oppilaitoksen-toimintakulttuuri>
- HERRINGTON, J., REEVES, T. & OLIVER, R. 2010. A Guide to Authentic e-learning. NY: Routledge.
- HIRSJÄRVI, S. & HURME, H. 2009. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki : Gaudeamus.
- HUHTANEN, Aleksi 2017-11-14. Oppiminen. Mitä se oikeastaan on? [Viitattu 2018-03-15.] Saatavissa: <http://www.daretolearn.fi/blog/mita-on-oppiminen-tarkemmin-ajatellen>
- JALAVA, U. & VIKMAN, A. 2003. Työ ja oppiminen yrityksissä - ongelmista ratkaisuihin. Helsinki: WSOY.
- JÄRVINEN, Kari 2008. Työssäoppimisen kehittäminen ohjauksen ja laadun näkökulmasta. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Kehittämisoraportti. [Viitattu: 2018-01-16.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jamk-1232970064-7>
- KANANEN, Jorma 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylä : Tampereen yliopistopaino Oy.
- KAUHANEN, Juhani. 2006. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 8-9. painos. Helsinki : WSOY Oppimateriaalit OY.
- KESKI-SAVON PERUSOPETUKSEN OPS 2016. [Viitattu:2017-12-15] Saatavissa: <https://peda.net/opetussuunnitelma/ko2/pvo/otl/oppimisymp%C3%A4rist%C3%B6t>
- KUMPULAINEN, K., KROKFORS, L., LIPPONEN, L., TISSARI, V., HILPPÖ, J. & RAJALA, A. 2010. Oppimisen sillat: Kohti osallistavia oppimisympäristöjä. Helsinki : Yliopistopaino.
- LAHTINEN, Tuomo 2018-01-09. Lehtori ja erityisopettaja. [Haastattelu] Iisalmi: E Avenue Oy
- MANNINEN, J. & PESONEN, S. 1997. Uudet oppimisympäristöt. Aikuiskasvatus 4/97, 1997.
- MANNINEN, J., BURMAN, A., KOIVUNEN, A. KUITTINEN, E., LUUKANNEL, S. PASSI, S. & SÄRKKÄ, H. 2007. Oppimista tukevat oppimisympäristöt - Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Vammala : Vammalan Kirjapaino Oy.
- MÄÄTTÄ, V. & TÖRRÖNEN, S. 1999. Työssäoppimisen hyvää käytäntöä etsimässä. Helsinki : Opetushallitus, Kehittyvä koulutus 8/1999.
- OJASALO, K. MOILANEN, T. & RITALAHTI, J. 2010. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki : WSOYpro.
- OPETTAJAN VERKKOPALVELU. Oppiminen työpaikalla [Viitattu: 2017-11-22.] Saatavissa: <http://edu.fi/tonet>
- OTALA, Leenamaija 2002. Oppimisen etu -kilpailukykyä muutoksessa. Helsinki: WSOY.

- PEDANET-HANKKEET 2018. Mitä on elinikäinen oppiminen ja miksi se on tärkeää?. [Viitattu: 2018-02-18.] Saatavissa: <https://peda.net/hankkeet/oppijat/ovo/lahtokohdat/elinikaisyyss/em>
- POHJOIS-SAVON KONE- JA ENERGIA TEKNOLOGIA 2014. Toimenpideohjelma 2014-2020 Versio 3.33./30.4.2014. [Viitattu: 2017-11-02.] Saatavissa: <https://www.pohjois-savo.fi/media/julkaisut/rahoitus/teemat-2014-kone-ja-energiateknologian-toimenpideohjelma.pdf>
- POHJOIS-SAVONLIITTO 2017. Älykäs erikoistuminen luo Pohjois-Savoon uuden sukupolven innovaatioympäristöjä. [Viitattu: 2017-11-13.] Saatavissa: <https://www.pohjois-savo.fi/rahoitus-ja-hankkeet/tulokset-ja-rahoitusesimerkit/uuden-sukupolven-innovaatioymparisto-kylmamaessa.html>
- POHJONEN, PETRI 2005. Työssäoppiminen-ammattillisen osaamisen perusta. Jyväskylä: PS-kustannus.
- PURSIAINEN, Sirpa 2016. Uudistuva opettajuus ja yksilölliset opintopolut ammatillisessa koulutuksessa. Charleston, USA : Sirpa Pursiainen ja FACE training center.
- RULE, A. C. 2006. The components of authentic learning. s.l. : Journal of Authentic Learning, 3(1), 1– 10.
- RÄIKKÖLÄINEN, M. & UUSITALO, I 2001. Työssäoppiminen ja ohjaus ammatillisessa oppilaitoksissa. Tampere : Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- SAVANDER-RANNE, C., LINDFORS, J., LANKINEN, P. & LINTULA, L. 2013. Kehittyvät oppimisympäristöt. Helsinki : Metropolian julkaisu. [Viitattu: 2018-01-15.] Saatavissa: http://www.metropolia.fi/fileadmin/user_upload/TK/Julkaisut/pdf/2013_Savander_ranne_Lindfors_Lankinen_Lintula_Kehittyvat_oppimisymparistot_TAITO5.pdf
- SENGE, Peter 1994. The Fifth Discipline. New York : Currency Doubleday.
- STENVALL, Kirsti. 2008. Työpaikalla tapahtuvan koulutuksen ja oppimisen laadunvarmistus. Moniste 3/08. EDITA, Helsinki 2008. [Viitattu: 2017-11-03.] Saatavissa: https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH_0408.pdf
- TAIKOPEDA 2017. Oppaita opettamiseen. [Viitattu: 2017-12-11.] Saatavissa: <http://www.taikopeda.fi/oppaitaopettamiseen/oppiminen/index.html>
- TALENT PARTNERS OY. KASANEN, M., HANNUS, J., KASANEN, K. ym. 2005. Taitoa, tahtoa, talenttia -50 tarinaa johtamisesta. Talent Partners Oy.
- TAMMILEHTO, Mika. 2016-09-06. Ylijohtaja. Ammatillisen koulutuksen osasto. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Ammatillisen koulutuksen reformi ja digitaaliset ratkaisut.
- Yhteentoimivuusfoorumi. [Viitattu 13.3.2018.] Saatavissa: <http://slideplayer.fi/slide/11492690/>
- TOIVOLA, Marika 2014-12-05. Flipped learning – lääke matematiikan opiskelun motivaatio-ongelmiin? eDimensio. [Viitattu 2018-04-25.] Saatavissa: <http://www.edimensio.fi/content/flipped-learning-%E2%80%93-l%C3%A4ke-matematiikan-opiskelun-motivaatio-ongelmiin>
- TOIVOLA, M., PEURA, P. & HUMALOJA, M. 2017. Flipped Learning -Käänteinen oppiminen. Helsinki: Edita Publishing Oy.

TEKNOSTEPS2018. Teollisuuden oppimisympäristöt. [Viitattu:2018-01-06.] Saatavissa:
<https://www.rakennerahastot.fi/documents/12244/101495/Teollisuuden+oppimisymp%C3%A4rist%C3%B6t+Pohjois-Savossa/0264e42c-350a-4e5e-8202-20b5990aa18b>

VAPAA SIVISTYSTYÖ RY 2018. Elinikäinen oppiminen. [Viitattu: 2018-02-15.] Saatavissa:
<http://www.sivistystyo.fi/index.php?k=10445>

VERKKO-TUTOR 2002-12-31. Uudet oppimisympäristöt. [Viitattu 2018-03-06.] Saatavissa:
<http://www15.uta.fi/arkisto/verkkotutor/oppymp.htm>

—. 2002-12-31: Mitä on oppiminen? [Viitattu 2018-02-25.] Saatavissa:
<http://www15.uta.fi/arkisto/verkkotutor/oppimin.htm>

VIITALA, Riitta 2013. Henkilöstöjohtaminen: Strateginen kilpailutekijä. Helsinki :
Edita Publishing Oy.

YSAO 2018. Yleisesite. [Viitattu: 2018-04-24.] Saatavissa:
https://issuu.com/ylasavonammattiopisto/docs/yl__-savon_ammattiopisto_yleisesite

LIITE 1: TEKNOSTEPS2018: E AVENUEN YRITYSPOLKU

TeknoStePS2018



Eavenue-yrityspolku

(Sähkö- ja automaatioalan opiskelijoille)

EAVENUEN yritysajaksolla sähkö- ja automaatioalan opiskelijat pääsevät maistamaan paremmin työelämän työskentelytapaa. EAVENUEN yritysajaksot antaa myös valmiuksia muihin työssäoppimispaikkoihin.

Oman suuntautumisen löydyttyä työssäoppimisajaksot tehdään valitussa yrityksessä eri työpisteissä. Koulutukseen sisältyy vähintään 30 opintopistettä työssäoppimista. Ammatillisten aineiden lisäksi opintoihin kuuluu ammatillista täydentäviä opintoja ja vapaasti valittavia opintoja.

EAVENUEN-Yrityspolku

- Oppiminen tapahtuu integroidussa oppimisympäristössä yrityksessä
- Tämä perustuu koulutusyhteistyösopimukseen ja molempien puoleiseen sitoutumiseen
- Yritysajaksot eivät ole pois työssäoppimisajasta
- Sopii kaikenlaisille oppijoille, EAVENUEN-Yrityspolku palvelee myös huippuosaajia sekä erityistä tukea tarvitsevia opiskelijoita



EAVENUEN-Yhteistyö opiskelijalle

- Yrityksen ja Ylä-Savon ammattiopiston välillä integroitu oppimisympäristö yrityksen sisällä
- Vastaa tämän hetken alan vaatimuksia kaiken tason opiskelijoille
- Yhteistyö mahdollistaa opiskelijoille työllistymismahdollisuuksia jo opiskeluaikana mm. kesä- ja tuntiopintoihin
- Muilta yhteistyökumppaneilta tarjolla oppimisympäristöä tukevaa huippuosaajien tekniikkaa ja koulutusta
- Joustavat opintopolut opiskelijoiden mukaisesti mm. 2+1 (viimeinen vuosi oppisopimuksella), opintojen suoritus kesäaikana ja näyttöinä. Laajennettua työssäoppimista voi myös käyttää edistyneillä opiskelijoilla

Katso video: <https://www.youtube.com/watch?v=VS4qbsYPaT8>

Yhteystiedot

Ylä-Savon ammattiopisto
Jori Kortetjärvi, koulutuspäällikkö
jori.kortetjarvi@ysao.fi
puh: 0400 792817

Tuomo Lahtinen, lehtori/erityisopettaja
tuomo.lahtinen@ysao.fi
Puh. 0400 793198



SAVONIA
AMMATTIKORKEAKOULU



Ylä-Savon
ammattiopisto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto
Euroopan sosiaalirahasto

LIITE 2: HAASTATTELUJEN KYSYMYSRUNKO

AUTENTTISEN OPPIMISYMPÄRISTÖN KEHITTÄMINEN – Case E Avenue Oy

1. Millainen on oppimisympäristön nykytila?
2. Miten koet oppimisympäristön toimivuuden?
3. Miten oppimisympäristöä tulisi kehittää?
4. Millaisia ongelmia ja haasteita jokapäiväisessä toiminnassa on kohdattu?
5. Miten E Avenuen oppimisympäristön toiminnan laatua, tehokkuutta ja sen hallintaa voitaisiin parantaa?
6. Millaisia prosesseja tunnistat oppimisympäristöstä?
7. Millaisia laatuvaatimuksia oppimisympäristöllä on toiminnan, tekemisen ja oppimisen näkökulmasta?
8. Miten toiminnan strukturoimattomuutta saataisiin parannettua ja hallittavammaksi?
9. Millainen on oppimisympäristön tulevaisuus ja tulevaisuuden haasteet?

LIITE 3: OPPIMISYMPÄRISTÖN PROSESSIN YHTEENVETOTIEDOT

OPPIMISYMPÄRISTÖN PROSESSIN YHTEENVETOTIEDOT:

Prosessin nimi: Oppimisympäristö

Tarkoitus: Opettaa opiskelijoille sähkökeskusalalla tarvittavia teoretietoja ja keskusrakentelussa tarvittavia työmenetelmiä sekä taitoja tuottaa yritykselle vararesursseja nopeasyklisiin markkinatilanteiden muutoksiin.

Prosessin omistaja: Tuotantopäällikkö

Prosessin kehittäjät: Tuotantopäällikkö, Opettaja, Työpaikkaohjaaja

Asiakkaat: Oppilaat, Yritys ja sen asiakkaat

Keskeiset inputit ja resurssit: Oppilaat, yrityksen ammattitaito

Tuotokset: Ammattitaitoisempi oppilas, yrityksen tuotteet tuotantolinjalta

Prosessin alku ja päätös: 1. vuosikurssin, syksy → 3. vuosikurssin kevät

Menestystekijät: Ammattitaitoiset ja motivoituneet työpaikkaohjaajat

Sitoutunut henkilökunta

Yksikön työntekijöiden katse tulevaisuudessa, motivaatio nousee

Yhteiskunnallinen merkitys

Työntekijöitä saadaan nopeasti kiirehuippujen tasaamiseksi

Verkostoituminen; Yritys – Oppilaitos – muut sidosryhmät

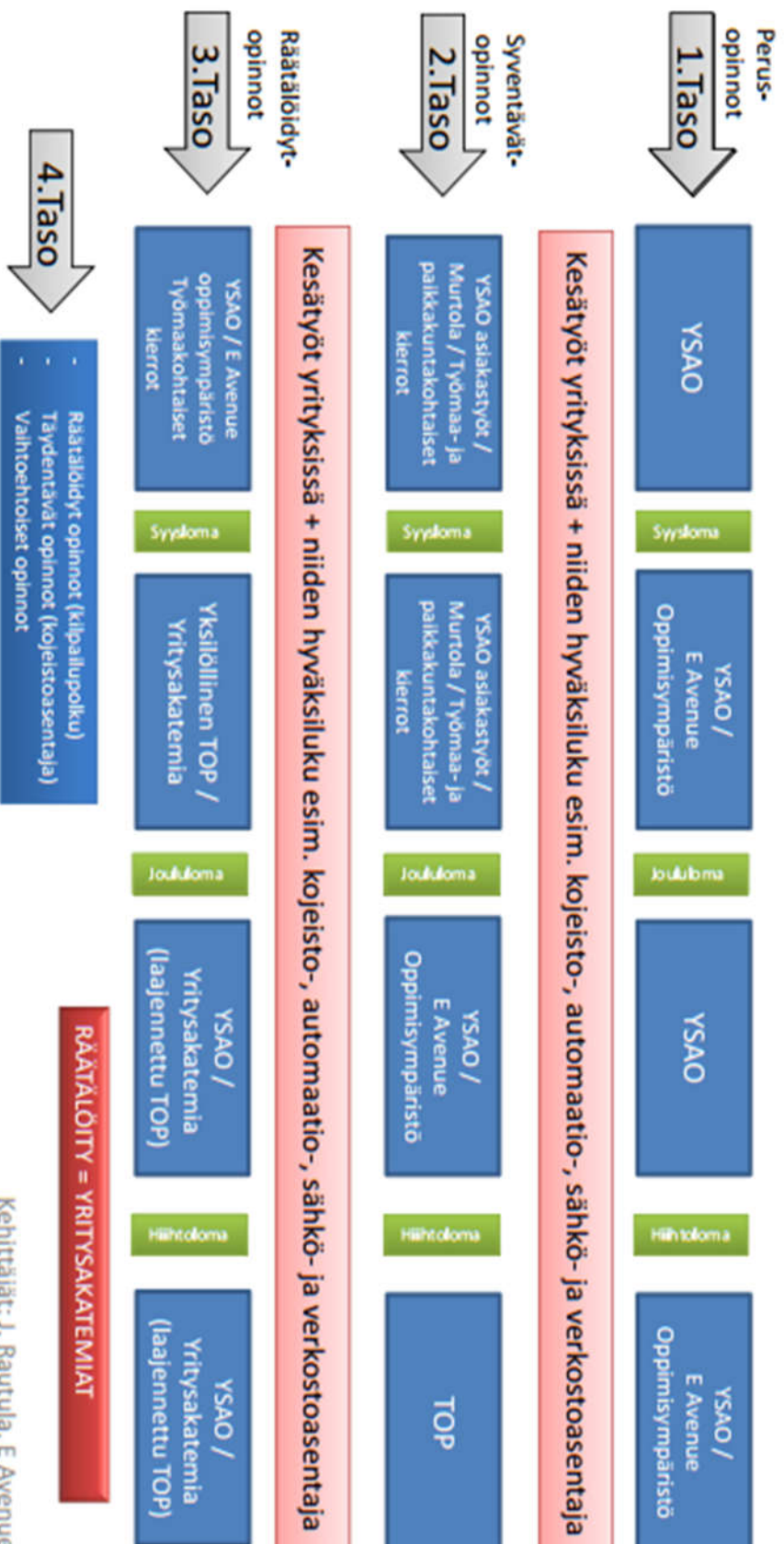
Mittarit: Laaduntarkkailu, €-määräinen tarkastelu opetuslinjaston suorituskyvystä

Palautteet: Kyselyt opintojaksojen jälkeen. 3.luokan jälkeen laajempi palautekysely, jolloin töihin jatkossa pyrkivät valmistuneet ja tarpeiden tullessa ajankohtaisesti, voivat jättää yhteystietonsa yritykselle myöhemmää yhteydenottoa varten.

Palautteet käydään läpi opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa säännöllisissä palavereissa.

LIITE 4: OPPIMISYMPÄRISTÖN ETENEMISJÄRJESTYS YRITYSPOLKUINEEN

E Avenue Oy ja YSAO - oppimisympäristön etenemisjärjestys yrityspolkuineen



Kehittäjät: J. Rautula, E Avenue Oy
T. Lahtinen, YSAO (2017)

LIITE 5: JAKOKESKUSASENNUSTEN PERUSTEET

2.1.5 Jakokeskusasenrusten perusteet, 15 osp**AMMATTITAITOVAATIMUKSET**

Opiskelija

- osaa työskennellä teollisuusympäristössä turvallisesti ja muut työntekijät huomioiden
- osaa kalustaa pienen keskuksen kokoonpanokuvien ja yleisten ohjeiden mukaisesti
- osaa merkitä komponentit piirikaavioiden ja kokoonpanokuvan mukaisilla tunnuksilla
- osaa sijoittaa keskuksen merkinnät; maadoitus, N-PE-yhdistys, arvokilpi ja keskustunnus jne
- osaa johtojen päättämisen johtolajin, liittimien ja rakenneohjeen mukaisesti
- osaa kiristää liitokset nimellisvirran mukaiseen momenttiin
- osaa toimia taloudellisesti ja jätteiden käsittelyohjeiden mukaisesti

2.1.5 Jakokeskusasenrustukset, 15 osp**AMMATTITAITOVAATIMUKSET**

Opiskelija

- osaa koota pienjännitekeskuksen rungon kokoonpanokuvien mukaisesti
- osaa valita komponentit tarvikelistan mukaisesti
- osaa kalustaa keskuksen kokoonpanokuvan mukaisesti
- osaa valmistella asennettavat komponentit kokoonpanoa varten
- osaa merkitä komponentit piirikaavioiden mukaisilla tunnuksilla
- osaa mitoittaa ja asentaa suojajohdot
- osaa mitoittaa ja asentaa sulakeryhmien johdot
- osaa mitoittaa ja asentaa suoran lähdön johdot
- osaa mitoittaa ja asentaa kontaktori lähdön johdot
- osaa mitoittaa ja asentaa suojakontaktori lähdön johdot
- osaa johdottaa lähdön piirikaavioiden mukaisesti
- osaa johtojen päättämisen johtolajin, liittimien ja rakenneohjeen mukaisesti
- osaa kiristää liitokset nimellisvirran mukaiseen momenttiin
- osaa merkitä komponentit kokoonpanokuvan mukaisesti
- osaa kansien aukottamisen, kalustamiseen ja johdottamisen
- osaa asentaa osittaisen kosketus suojauksen suojat
- osaa keskuksien viimeistelytyöt
- osaa tarkastaa keskuksen toiminnan ja rakenteen
- osaa laatia tarkastuksesta pöytäkirjan
- osaa toimia turvallisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti teollisuusympäristössä

OPPIMINEN

Työpaikalla tapahtuva oppiminen

- yksilöllistä työssäoppimista vähintään 12 osp
- muu työpaikalla tapahtuva oppiminen keskimäärin 3 osp
 - opintomatkat
 - vierailut yrityksissä, viranomaisorganisaatioissa ja erilaisilla messuilla

OSAAMISEN ARVIOINTI

AMMATTIOSAAMISEN NÄYTTÖ

Ammattiosaamisen näytön toteutus ja näyttöympäristö

Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tekemällä jakokeskustehtäällä keskeisen osaamisen perustöitä

Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

Ammattiosaamisen näytön arviointi

Ammattiosaamisen näytön arvioinnin suorittavat opiskelija, opettaja ja työelämän edustaja. Ammattiosaamisen näytön arvioinnista ja arvosanasta päättävät opettaja/ opettajat ja työelämän edustaja/ edustajat yhdessä tai erikseen. Savon koulutuskuntayhtymässä lähtökohtana on se, että ammattiosaamisen näytön arvioinnista ja arvosanasta päättävät opettaja/ opettajat ja työelämän edustaja/ edustajat yhdessä.